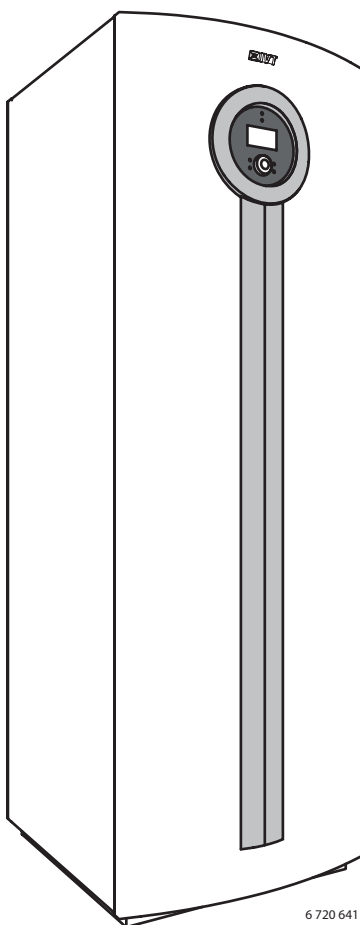


Greenline HE

C6-C11 E6-E17



Uživatelská příručka

Číslo produktu: 6720643413; Vydání 2010/03



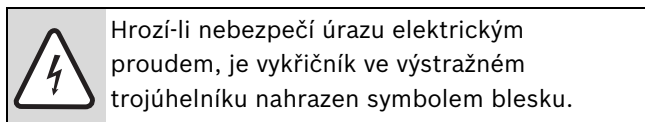
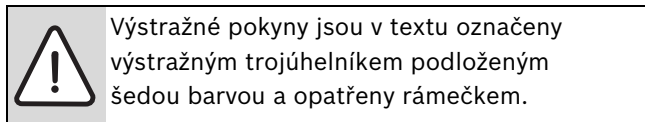
Obsah

1	Vysvětlení symbolů a bezpečnostní pokyny	3	10	Nastavení Zákaznická úroveň	14
1.1	Použité symboly	3	10.1	Funkce tlačítka režimu	14
1.2	Bezpečnostní pokyny	3	10.2	Teplota místnosti	14
2	Způsob použití	4	10.3	Teplá voda	19
2.1	Všeobecné informace	4	10.4	Dovolená	21
2.2	Funkce venkovní jednotky WPL 6...10 A	4	10.5	Měření energie	21
3	Měření energie	6	10.6	Časovač	22
4	Regulace	7	10.7	Externí ovládání	22
4.1	Dohřev	7	10.8	Obecně	22
4.2	Ohřev teplé vody	7	10.9	Alarm	23
5	Ovládací panel	8	10.10	Úroveň přístupu	23
5.1	Přehled ovládání	8	10.11	Návrat k továrním nastavením	23
5.2	Vypínač (ZAPNUTO/VYPNUTO)	8	11	Alarm	24
5.3	Kontrolka alarmu	8	11.1	Kontrolka alarmu regulátoru a čidla prostorové teploty	24
5.4	Okno menu	8	11.2	Bzučák alarmu při alarmu	24
5.5	Tlačítko Menu a otočný ovladač	8	11.3	Potvrzení alarmu	24
5.6	Tlačítko Zpět	8	11.4	Časovač alarmu, provoz-alarm	24
5.7	Tlačítko Režim	8	11.5	Kategorie alarmu	25
5.8	Tlačítko Info	8	11.6	Okno Alarm	25
6	Přehled menu	9	11.7	Funkce alarmu	26
7	Ovládání menu	10	11.8	Výstrahy	32
7.1	Výchozí pozice	10	11.9	Informační protokol	33
7.2	Nalezení požadované funkce a změna hodnoty	10	12	Pokyny k úspoře energie	34
7.3	Pomocné informace v okně menu	11			
8	Informace poskytované tepelným čerpadlem	12			
8.1	Informace o provozu	12			
8.2	Tlačítko Info	12			
8.3	Provozní symboly	12			
9	Vytápění všeobecně	13			
9.1	Topné okruhy	13			
9.2	Způsob řízení vytápění	13			
9.3	Časové řízení vytápění	13			
9.4	Druhy provozu	13			

1 Vysvětlení symbolů a bezpečnostní pokyny

1.1 Použité symboly

Výstražné pokyny



Signální výrazy na začátku výstražného upozornění označují druh a závažnost následků, které mohou nastat, nebudou-li dodržena opatření k odvrácení nebezpečí.

- **OZNÁMENÍ** znamená, že může dojít k materiálním škodám.
- **UPOZORNĚNÍ** znamená, že může dojít k lehkým nebo středně těžkým poraněním osob.
- **VAROVÁNÍ** signalizuje nebezpečí vzniku těžkého poranění osob.
- **NEBEZPEČÍ** znamená, že může dojít k poranění osob ohrožující život.

Důležité informace



Důležité informace neobsahující ohrožení člověka nebo materiálních hodnot jsou označeny vedle uvedeným symbolem. Od ostatního textu jsou nahoře a dole odděleny čarami.

Další symboly

Symbol	Význam
▶	požadovaný úkon
→	křížový odkaz na jiná místa v dokumentu nebo na jiné dokumenty
•	výčet/položka seznamu
–	výčet/položka seznamu (2. rovina)

Tab. 1

1.2 Bezpečnostní pokyny

Všeobecné informace

- ▶ Tento návod si pečlivě pročtěte a uschovejte.

Instalace a uvedení do provozu

- ▶ Instalaci a uvedení do provozu tepelného čerpadla svěřte pouze autorizovanému servisu.

Poškození v důsledku chyb při obsluze

Chyby při obsluze mohou způsobit újmu na zdraví osob a/nebo materiální škody.

- ▶ Nedovolte, aby s tímto přístrojem manipulovaly děti nebo aby se stal předmětem jejich hry.
- ▶ Zajistěte, aby k přístroji měly přístup pouze osoby, které jsou schopné jej odborně obsluhovat.

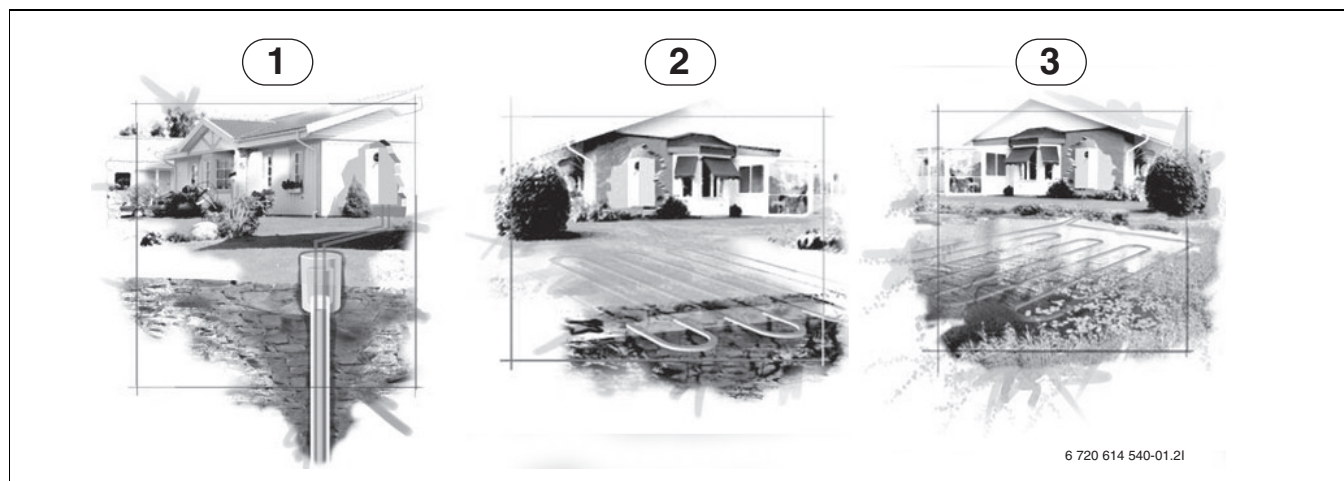
Údržba a opravy

- ▶ Opravy svěřte pouze autorizovanému servisu. Neodborně provedené opravy mohou ohrožovat uživatele a zhoršovat provoz.
- ▶ Používejte pouze originální náhradní díly.
- ▶ Tepelné čerpadlo nechte každoročně prohlédnout autorizovanou odbornou firmou a podle potřeby nechte provést údržbu.

2 Způsob použití

2.1 Všeobecné informace

Greenline HE je série tepelných čerpadel, která využívají nahromaděnou energii slunečního záření pro vytápění a přípravu teplé vody.



Obr. 1 Nahromaděná sluneční energie

- 1 Teplo z vrtu
- 2 Teplo z půdy
- 3 Teplo z vody

C6-C11 jsou tepelná čerpadla se zabudovaným zásobníkem TUV.

E6-E17 jsou tepelná čerpadla určená pro doplnění externího zásobníku TUV.

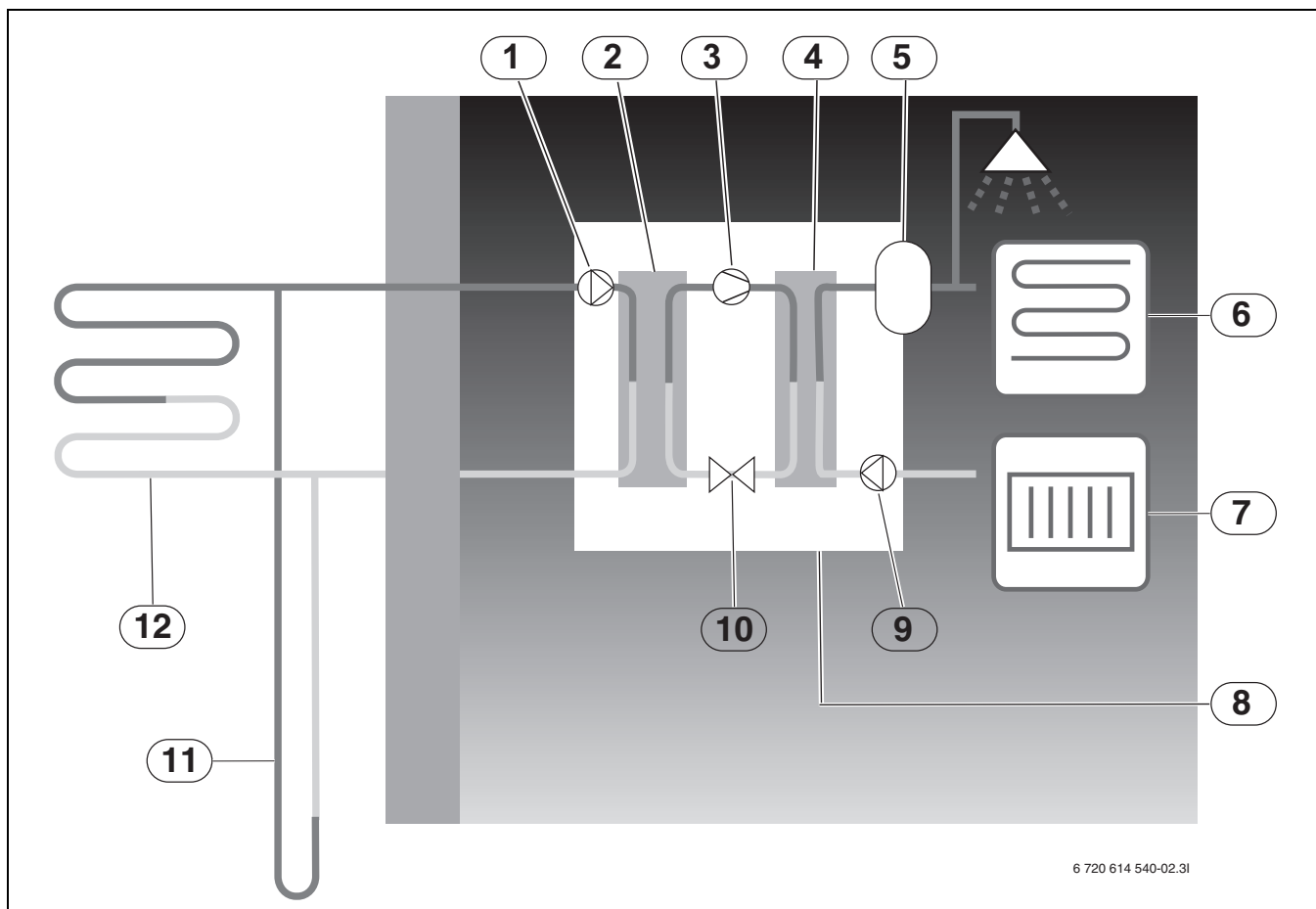
Je-li tepelné čerpadlo instalováno a uvedeno do provozu, je třeba v pravidelných intervalech kontrolovat určité funkce. Může se stát, že došlo k poruše, nebo že je nutné provést menší údržbu. Přetrvává-li problém i nadále, obraťte se na servis.

2.2 Tepelné čerpadlo funkce

Tepelné čerpadlo se skládá ze čtyř hlavních komponent.

- **Výparník**
Odpařuje chladicí prostředek jako plyn a převádí současně teplo z kolektoru (např. geotermální sonda) do okruhu chladiva.
- **Kondenzátor**
Kondenzuje plyn opět na kapalinu a převádí teplo do topného systému.
- **Expanzní ventil**
Snižuje tlak chladicího prostředku.
- **Kompresor**
Zvyšuje tlak chladicího prostředku.

Tyto čtyři hlavní komponenty jsou propojeny třemi uzavřenými potrubními systémy. V tepelném čerpadle cirkuluje chladicí prostředek, který je v některých částech okruhu kapalný a v některých částech okruhu plynný.



Obr. 2 Popis funkce

- 1 Čerpadlo solanky
- 2 Výparník
- 3 Kompresor
- 4 Kondenzátor
- 5 Zásobník TUV
- 6 Podlahové vytápění
- 7 Topné těleso
- 8 Tepelné čerpadlo
- 9 Čerpadlo topného okruhu
- 10 Expanzní ventil
- 11 Vrt (teplo z vrtu)
- 12 Sběrné vedení z půdy

- Solanka, směs vody a nemrznoucího prostředku, cirkuluje v zemním vrtu nebo v plošném kolektoru v plastové hadici. Kapalina přijímá akumulovanou sluneční energii, kterou čerpadlo solanky transportuje do výparníku tepelného čerpadla. Teplota přitom činí cca 0 °C.
- Ve výparníku dochází ke kontaktu kapaliny studeného okruhu s chladivem. Chladivo je následně v kapalném stavu a má teplotu přibližně -10 °C. Při kontaktu chladiva s kapalinou studeného okruhu, která má nula stupňů, se začne kapalina vařit. Tím vzniká pára, která je přiváděna do kompresoru. Tato pára má teplotu přibližně 0 °C.

- V kompresoru se zvýší tlak chladiva a teplota páry stoupne až na přibližně +100 °C. Horký plyn je poté pod tlakem přiváděn do kondenzátoru.
- V kondenzátoru se teplo přenáší do systému vytápění (topných těles a podlahového vytápění) a systému pro ohřev teplé užitkové vody. Pára se ochlazuje a zkapalňuje. Tlak chladiva je stále ještě vysoký, když je přiváděno dále do expanzního ventilu.
- V expanzním ventilu tlak chladiva klesne. Současně klesne také teplota na přibližně -10 °C. Při průchodu výparníkem se chladivo mění znovu na plyn.
- Kapalina studeného okruhu je odváděna z tepelného čerpadla do vrtu/sběrného potrubí v zemi, aby odtud opět odebrala nahromaděnou energii ze slunečního záření. Teplota kapaliny je poté přibližně -3 °C.

3 Měření energie

Měření energie tepelného čerpadla je přibližná hodnota na základě součtu jmenovitých uvedených výkonů v průběhu aktuálního období měření. Výpočet vychází například z toho, že je tepelné čerpadlo správně nastavené a rovněž průtok a Δ teploty na teplém a studeném okruhu jsou nastaveny správně podle doporučení. Hodnota by měla být vnímána jako odhad skutečného uvedeného výkonu. Procento chyby ve výpočtu se odhaduje obvykle na 5-10 %

Navíc je energetická účinnost ovlivněna venkovní teplotou, nastavením termostatu, resp. regulací místnosti a rovněž používáním tepelného čerpadla. Zde může hrát klíčovou roli ventilace, vnitřní teplota a potřeba ohřevu teplé vody.

4 Regulace

Regulace řídí a kontroluje pomocí tepelného čerpadla a dohřevu výstupní teplotu otopné vody, teplotu teplé vody. Funkce hlídání vypne například tepelné čerpadlo při případných provozních poruchách, aby byly chráněny důležité díly před poškozením.

4.1 Dohřev

Tepelné čerpadlo může být dimenzováno tak, aby pokrylo špičkový výkon pro potřebu domu a obvykle není zapotřebí žádný dohřev. Nicméně je v tomto případě k dispozici dohřev, který je instalován tak, aby byl v provozu v nouzovém případě, pokud je tepelné čerpadlo vypnuté.

Tepelné čerpadlo může být také dimenzované tak, aby pokrylo potřebu domu na nižší stupeň a poté je potřeba provoz dohřevu v nejchladnějších obdobích roku. Dohřev pomáhá také při nouzovém provozu, při zvláštním ohřevu teplé vody a tepelné dezinfekci.

Dohřev sestává z elektrického dohřevu.

Je-li to nutné, aktivuje se v regulaci dohřev automaticky.

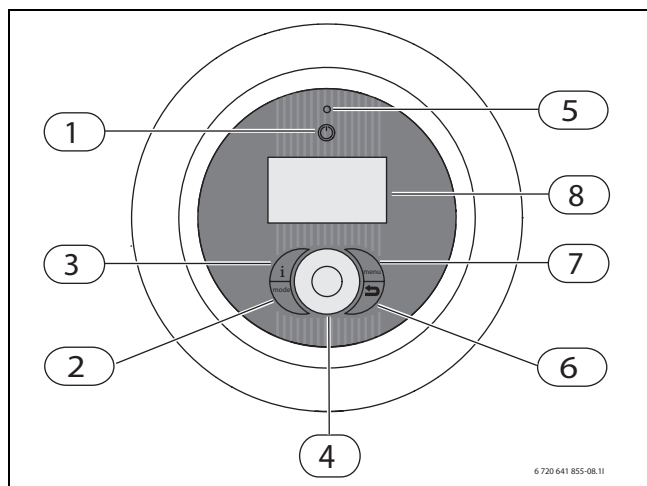
4.2 Ohřev teplé vody

Ohřev teplé vody probíhá v zásobníku teplé vody. Jakmile dojde k požadavku na teplou vodu, regulace přepne provoz pro vytápění na přednostní přípravu teplé vody. Zásobník TV má teplotní čidlo, které hlídá teplotu teplé vody.

5 Ovládací panel

Nastavení spojená s řízením tepelného čerpadla se provádějí na obslužném panelu od regulace. Vestavěný displej zobrazuje informace o aktuálním stavu.

5.1 Přehled ovládání



Obr. 3 Ovládací panel

- 1 Tlačítko Zapnuto/Vypnuto
- 2 Tlačítko Režim
- 3 Tlačítko Info
- 4 Otočný ovladač menu
- 5 Kontrolka alarmu
- 6 Tlačítko Zpět
- 7 Tlačítko menu
- 8 Okno menu

5.2 Vypínač (ZAPNUTO/VYPNUTO)

Hlavním vypínačem se tepelné čerpadlo zapíná a vypíná.

5.3 Kontrolka alarmu

Kontrolka svítí zeleně.	Tepelné čerpadlo je v chodu.
Kontrolka bliká červeně.	Alarm je zapnutý a ještě se nepotvrdil.
Kontrolka svítí červeně.	Alarm byl potvrzen, ale příčina alarmu přetrvává.
Kontrolka bliká pomalu zeleně, okno menu je vypnuté.	Tepelné čerpadlo je v režimu stand-by ¹⁾ .
Kontrolka a okno menu je vypnuté.	Do řídicí jednotky není přiváděno žádné napětí.

Tab. 2 Funkce kontrolky

- 1) Režim stand-by znamená, že tepelné čerpadlo je v chodu, ale není potřebný otop nebo potřeba ohřevu TUV.

5.4 Okno menu

Na displeji můžete:

- Číst informace o tepelném čerpadle.
- Nahlížet do menu, ke kterým máte přístup.
- Měnit nastavené hodnoty.

5.5 Tlačítko Menu a otočný ovladač

Použijte **menu** pro příchod do menu z výchozí polohy. Použijte otočný ovladač menu pro:

- Navigaci mezi menu a dosažení okna nastavení.
 - Otočte ovladačem pro nahlížení více nabídek na stejné úrovni nebo pro změnu nastavené hodnoty.
 - Stiskněte tlačítko pro změnu nižší úrovně menu nebo pro uložení změny.

5.6 Tlačítko Zpět

Použijte **↶** pro:

- Vracet se do nadřazené roviny menu.
- Opustit zobrazení pro nastavení, aniž by se změnila nastavená hodnota.

5.7 Tlačítko Režim

Použijte **mode** pro změnu druhu provozu.

- Změna druhu provozu.

5.8 Tlačítko Info

Použijte **info** pro nahlížení informací z řídicí jednotky o provozním režimu, teplotách, verzi programu aj.

6 Přehled menu

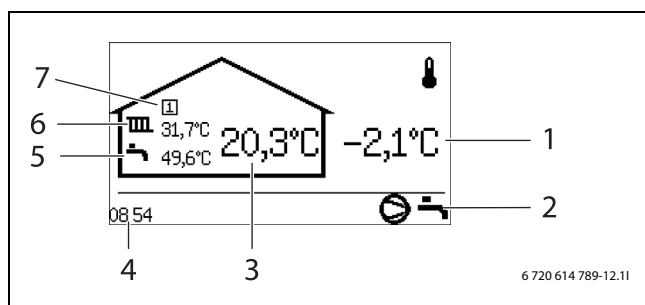
Teplota prostoru	Všeobecně (Letní/zimní provoz, Maximální doba provozu vytápění při spotřebě teplé vody) Okruh 1 vytápění (Vytápění, Prostorové čidlo, Program teplota v prostoru) Okruh 2, 3... (volitelné příslušenství) (Vytápění, Prostorové čidlo, Program teplota v prostoru)
Teplá voda	Zvláštní ohřev teplé vody (období, Stop - teplota) Termická dezinfekce (Den týdne, Interval, čas) Program teplé vody Provoz s teplou vodou Přednost teplé vody Maximální doba provozu teplé vody při potřebě vytápění
Dovolená	Okruh 1 a Teplá voda Okruh 2, 3... (volitelné příslušenství)
Měření energie	Generovaná energie Spotřeba energie - elektr. dohřev
Časovač	Je zobrazen časovač, který je v chodu, např. pro Časové období pro Zvláštní ohřev teplé vody
Externí regulace	Externí vstup 1, 2 Externí vstup - okruh 2, 3... (volitelné příslušenství)
Všeobecně	Nastavení data Nastavení času Letní/zimní čas Jas displeje Jazyk
Alarmy	Informační protokol Vymazat informační protokol Protokol alarmů Smazat výpis alarmu Indikace výstrahy (Signál - Bzučák alarmu, Indikace alarmu - regulátora Prostorové čidlo)
Úroveň přístupu	
Návrat do nastavení z výroby	

Tab. 3 Přehled menu

7 Ovládání menu

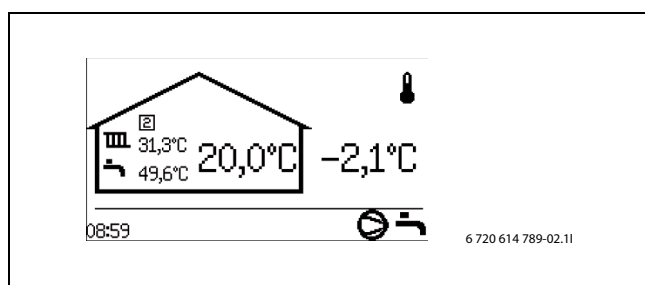
7.1 Výchozí pozice

Výchozí pozice zobrazuje různé teploty, čas a rovněž aktuální provozní symboly. Okno zobrazuje střídavě informace **Teplota prostoru** (je-li čidlo pokojové teploty k dispozici) a **Výstupní teplota** pro každý nainstalovaný okruh.




Obr. 4 Výchozí pozice

- 1 Venkovní teplota
- 2 Aktuální provozní symboly
- 3 Pokojová teplota okruhu
- 4 Aktuální čas
- 5 Teplota ohřevu teplé vody
- 6 Teplota na výstupu okruhu
- 7 Číslo okruhu

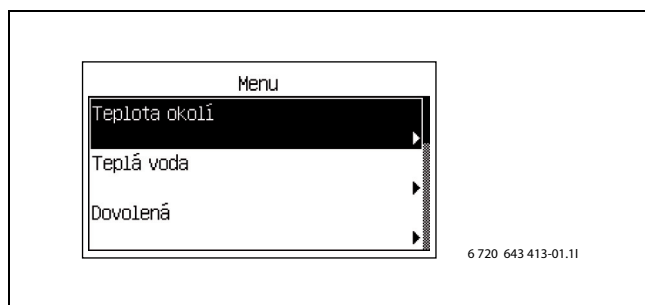


Obr. 5 Výchozí pozice, je zobrazen okruh 2

7.2 Nalezení požadované funkce a změna hodnoty

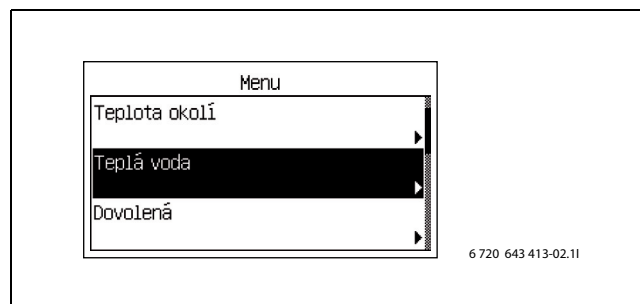
Přehled menu (→ Strana 9) znázorňuje hlavní funkce, které lze dosáhnout za pomoci tlačítka  a otočného ovladače.

- ▶ Stiskněte .



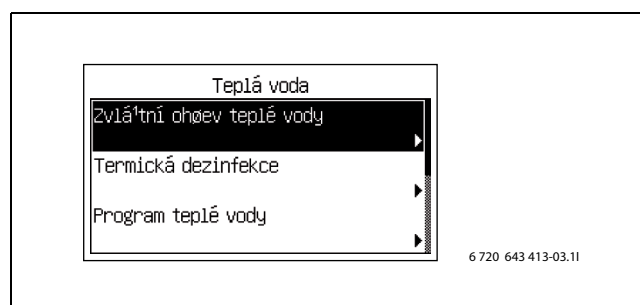
Obr. 6

- ▶ Otáčejte otočným knoflíkem pro označení funkce.



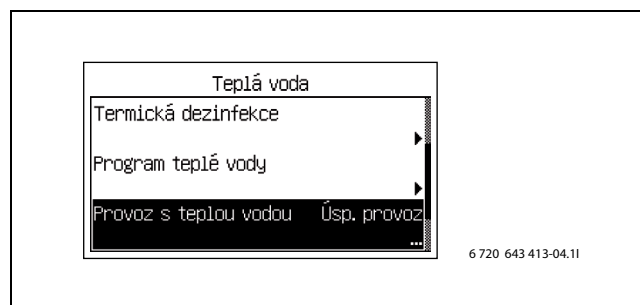
Obr. 7

- ▶ Zvolte funkci stisknutím otočného ovladače. Zobrazí se první tři řádky menu pod *Teplou vodou*.



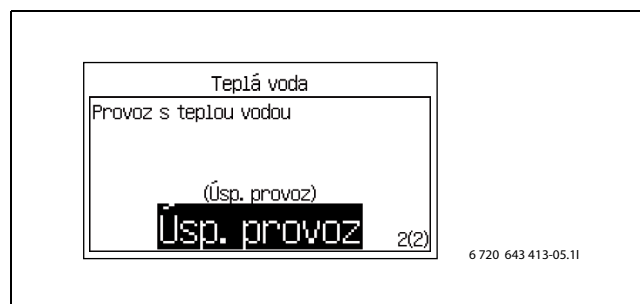
Obr. 8

- ▶ Otočte ovladačem pro nahlížení ostatních řádků menu.



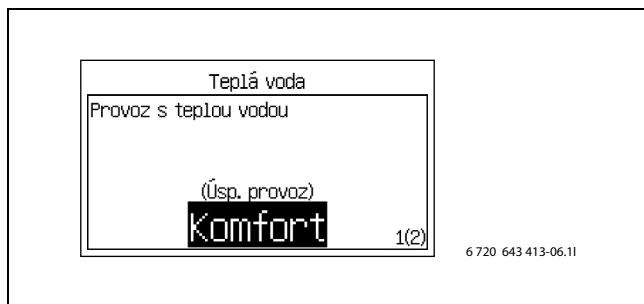
Obr. 9

- ▶ Stiskněte ovladač pro zvolení funkce.



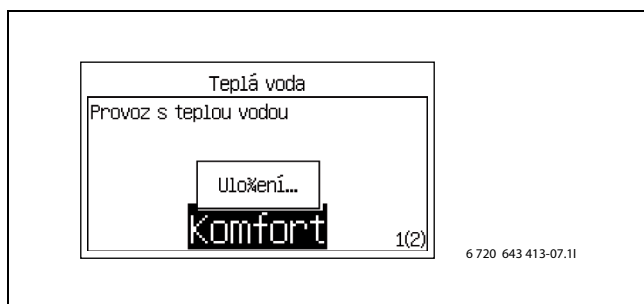
Obr. 10

- Otočte ovladačem pro změnu nastavené hodnoty.



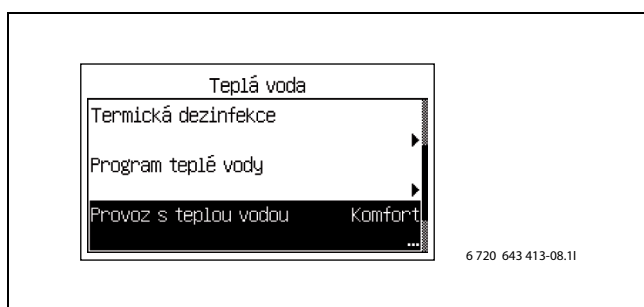
Obr. 11

- Stiskněte ovladač pro uložení hodnoty nebo použijte ↻ pro návrat bez provedené změny.



Obr. 12

Řídicí jednotka se vrátí automaticky do menu po uložení hodnoty.

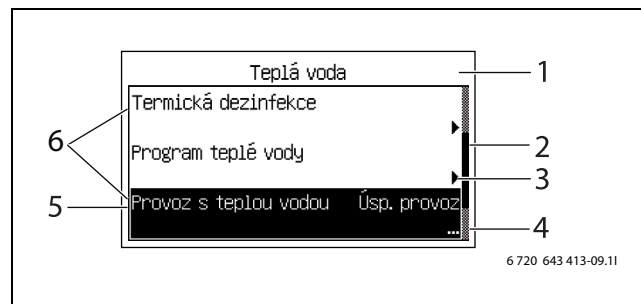


Obr. 13



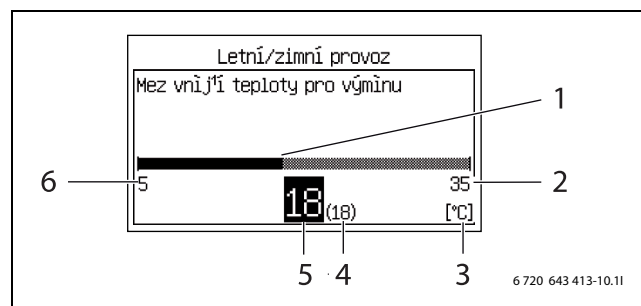
Úsp. provoz a **Komfort** je vysvětlen podrobněji v kapitole o provozu ohřevu teplé vody (→ Kapitola 10.3).

7.3 Pomocné informace v okně menu



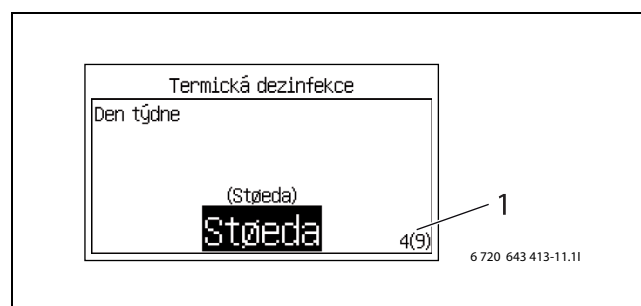
Obr. 14 Pomocné informace 1

- 1 Úroveň menu je **Teplá voda**
- 2 Rolovací seznam. Vyplněné pole zobrazuje, kde se uživatel nachází mezi funkcemi pod **Teplá voda**.
- 3 Šipka znázorňuje, že je k dispozici nové menu na další úrovni.
- 4 Body znázorňují, že další úroveň je okno nastavení.
- 5 Funkce je zvýrazněna.
- 6 Tři z funkcí se nachází pod **Teplá voda**.



Obr. 15 Pomocné informace 2

- 1 Grafické znázornění hodnoty.
- 2 Maximální možná hodnota.
- 3 Jednotka.
- 4 Předchozí hodnota.
- 5 Nová hodnota. (Je uložena poté, co je zmáčknut ovladač.)
- 6 Minimální možná hodnota



Obr. 16 Pomocné informace 3

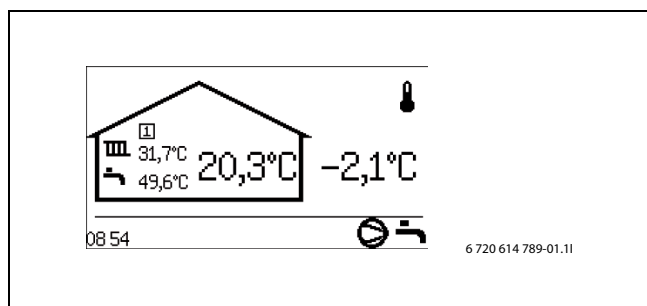
- 1 Alternativa 4 z 9

8 Informace poskytované tepelným čerpadlem

Tepelné čerpadlo zobrazuje informace o teplotách, způsobu provozu, eventuálních poruchách atd.





8.1 Informace o provozu

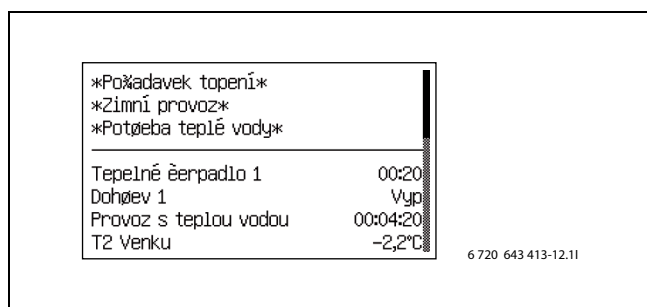
Ve *výchozí pozici* jsou zobrazeny různé teploty a čas. Různé provozní symboly zobrazují, které funkce jsou zapotřebí nebo které jsou v provozu.



Obr. 17

8.2 Tlačítko Info

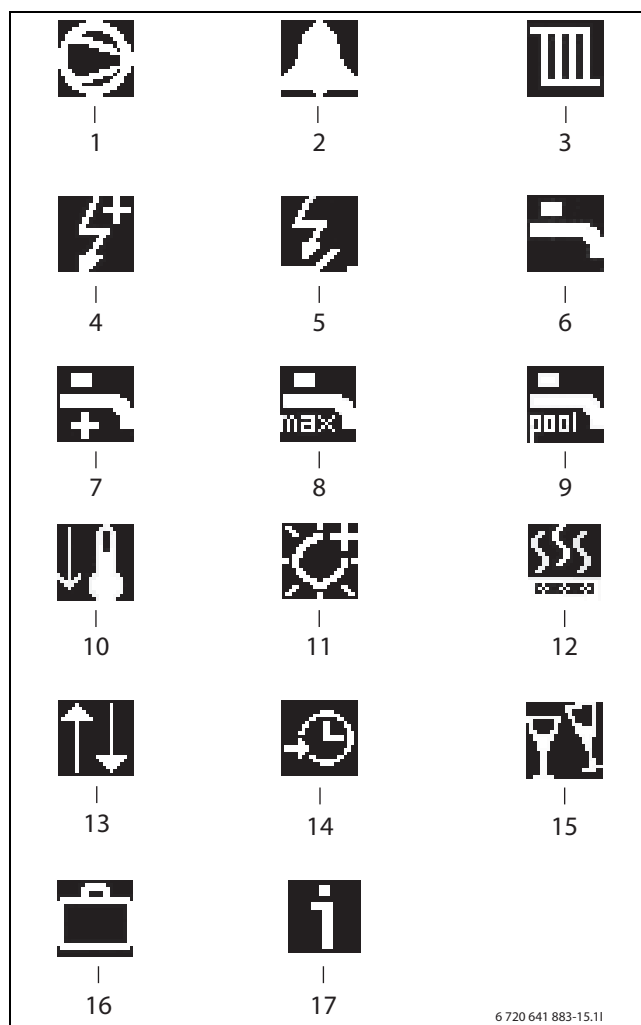
- ▶ Stiskněte  ve *výchozí pozici*. Jsou zobrazeny podrobné informace o teplotách, provozním režimu aj.
- ▶ Otočte ovladačem pro nahlížení veškerých údajů.
- ▶ Stiskněte  pro návrat do výchozí pozice.
- ▶ Stiskněte  v okně menu. Podrobné informace budou zobrazeny po dobu držení tlačítka.
- ▶ Uvolněte . Je zobrazeno okno menu.



Obr. 18

8.3 Provozní symboly

Ve *standardním zobrazení* se vpravo dole zobrazují symboly pro různé funkce a komponenty, které jsou zapotřebí nebo jsou v provozu.



Obr. 19 Provozní symboly

- 1 Kompresor
- 2 Alarm (kompresor, dohřev)
- 3 Vytápění
- 4 Elektrický dohřev
- 5 Dočasné zastavení tepelného čerpadla
- 6 Teplá voda
- 7 Zvláštní ohřev teplé vody
- 8 Max. ohřev teplé vody
- 9 Bazén (volitelné příslušenství)
- 10 Chlazení (volitelné příslušenství)
- 11 Sluneční energie (volitelné příslušenství)
- 12 Sušení
- 13 Externí ovládání
- 14 Program/časové ovládání
- 15 Režim Party
- 16 Dovolena
- 17 Informační protokol

9 Vytápění všeobecně

9.1 Topné okruhy

- **Okruh 1:** Regulace prvního okruhu patří do standardního vybavení regulátoru a je kontrolována namontovaným čidlem teploty na výstupu nebo v kombinaci s nainstalovaným čidlem prostorové teploty.
- **Okruh 2-4 (se směšovačem);** ovládání až tří dalších okruhů je k dispozici jako alternativní volba. Každý okruh je tak vybaven modulem směšovače, směšovačem, oběhovým čerpadlem, čidlem výstupního potrubí a rovněž případným pokojovým čidlem.



Okruhy 2-4 nesmějí mít teplotu na výstupu vyšší než okruh 1. Znamená to, že není možné kombinovat podlahové vytápění okruhu 1 s otopnými tělesy jiného okruhu. Snížení teploty prostoru pro okruh 1 může do jisté míry ovlivnit jiné okruhy.



Maximální počet okruhů je zredukován o okruh pro každé příslušenství XB2 a také IVT PKS 1000.

9.2 Způsob řízení vytápění

- **Čidlo venkovní teploty:** Na venkovní stěnu domu se montuje čidlo teploty. Čidlo venkovní teploty signalizuje regulátoru aktuální venkovní teplotu. V závislosti na venkovní teplotě přizpůsobí regulátor automaticky teplotu prostoru v domě. Zákazník může na regulátoru sám stanovit teplotu na výstupu pro vytápění v poměru k venkovní teplotě nastavením topné křivky.
- **Čidlo venkovní teploty a čidlo prostorové teploty** (na jeden otopný okruh je možné jedno čidlo prostorové teploty): Pro regulaci prostřednictvím čidla venkovní teploty a čidla prostorové teploty je nutné umístit v domě centrálně jedno (nebo několik) čidel. Čidlo teploty prostoru je připojeno na tepelné čerpadlo a signalizuje regulátoru aktuální teplotu místnosti. Tento signál ovlivňuje teplotu na výstupu. Výstupní teplota se sníží, naměří-li čidlo teploty prostoru vyšší teplotu než je teplota nastavená. Čidlo teploty prostoru se doporučuje tam, kde kromě venkovní teploty ovlivňují teplotu v domě další faktory, např. otevřený krb, konvektor s ventilátorem, dům vystavený větru nebo přímé sluneční záření.



Pouze místnost, ve které je čidlo prostorové teploty namontované, ovlivňuje regulaci teploty prostoru příslušného otopného okruhu.

9.3 Časové řízení vytápění


- **Programové řízení:** Regulátor má dva individuálně nastavitelné časové programy (den/hodina).
- **Dovolená:** Regulátor má program pro provoz při dovolené, který teplotu prostoru uvádí během nastaveného časového úseku na nižší nebo vyšší stupeň. Program může rovněž vypnout přípravu teplé vody.
- **Externí regulace:** Regulátor je možné řídit externě. To znamená, že regulátor po obdržení vstupního signálu provede předvolenou funkci.

9.4 Druhy provozu

- **S elektrickým dohřevem;** tepelné čerpadlo je dimenzováno na menší výkon než je špičkový výkon domu a elektrický dohřev je tak v provozu souběžně s tepelným čerpadlem, aby mohla být pokryta potřeba tepla v případě, kdy výkon samotného tepelného čerpadla není dostatečný. Provoz alarmu, doplnění teplé vody a max. ohřev teplé vody a rovněž pokud je tepelné čerpadlo vypnuto při nízké venkovní teplotě, jsou aktivovány elektrickým dohřevem.

10 Nastavení Zákaznická úroveň

10.1 Funkce tlačítka režimu

Stisknutím  lze následující funkce používat ihned:

- **Párty**
- **Dovolená**
- **Chlazení deaktivovat**
- **Časové období pro Zvláštní ohřev teplé vody**

> Párty

V druhu provozu Párty se program probíhající podle teploty prostoru na nastavenou dobu přeruší, aby se zabránilo poklesům teplot.

>> Počet hodin

Základní nastavení	0 h
Nejnižší hodnota	0 h
Nejvyšší hodnota	99 h

Tab. 4 Časový úsek Párty

- ▶ Zvolte počet hodin, v nichž má být provoz Párty aktivní.
Funkce se okamžitě spustí v aktivovaných okruzích.

>> Okruh 1

>> Okruh x

Základní nastavení	Ne
Alternativa	Ne/Ano

Tab. 5 Aktivace provozu Párty

- ▶ **Ano** zvolte, abyste aktivovali druh provozu Párty. Provoz Párty lze aktivovat pro každý instalovaný okruh. Menu se zobrazuje jen tehdy, je-li instalováno více než jeden okruh.

>> Provoz - Párty deaktivovat

Základní nastavení	Ne
Alternativa	Ne/Ano

Tab. 6 Deaktivace provozu Párty

- ▶ **Ano** zvolte, abyste ve všech aktivovaných okruzích deaktivovali probíhající provoz Párty. Tepelné čerpadlo přejde do provozu podle programu. Menu se zobrazí jen tehdy, je-li provoz Párty aktivován.

> Dovolena

Funkce odpovídá nastavením v položce menu **Dovolena** zákaznické roviny. Podrobný popis najdete v (→ kapitola 10.4).

> Chlazení deaktivovat

Toto menu se zobrazuje jen tehdy, je-li instalována funkce chlazení. Menu má vliv na všechny okruhy s chlazením.

Základní nastavení	Ne
Alternativa	Ne/Ano

Tab. 7 Deaktivace chlazení



Trvá velmi dlouho, než provoz chlazení ovlivní teplotu v domě. Po deaktivaci/aktivaci proto nejméně jeden den vyčkejte, než začnete provádět další nastavení.

> Časové období pro zvláštní ohřev teplé vody

- ▶ Pro popis nastavení **Zvláštní ohřev teplé vody** (→ Kapitola 10.3).


Základní nastavení	0 h
Nejnižší hodnota	0 h
Nejvyšší hodnota	48 h

Tab. 8 Období pro zvláštní ohřev teplé vody



Po určité době, kdy byla zablokována příprava teplé vody (např. o dovolené) doporučujeme aktivovat funkci zvláštního ohřevu teplé vody, aby se odstranily případné bakterie a rychle bylo opět dosaženo požadované teploty teplé vody.

10.2 Teplota místnosti

Stiskněte  ve výchozí poloze pro dosažení nejvyšší úrovně menu. Zvolte **Teplota prostoru** pro nastavení topení.

Pod **Teplota prostoru** je k dispozici:

- **Všeobecně**
- **Okruh 1 vytápění**
- **Okruh 2, 3...**



Pro **Okruh 2, 3...** je požadováno příslušenství IVT Shuntmodul 1000

> Všeobecně

>> Letní/zimní čas

>>> Zimní provoz

Základní nastavení	Automaticky
Alternativa	Zap/Automaticky/Vyp

Tab. 9 Letní/zimní provoz

Zap znamená trvalý zimní provoz. Je produkováno teplo a připravována teplá voda. **Vyp** znamená trvalý letní provoz. Probíhá pouze příprava teplé vody. **Automaticky** znamená přepnutí podle nastavených venkovních teplot.

>>> Mez vnější teploty pro výměnu

Základní nastavení	18 °C
Nejnižší hodnota	5 °C
Nejvyšší hodnota	35 °C

Tab. 10 Teplota přepnutí

Menu se zobrazí pouze při nastavení **Automaticky** pod položkou **Zimní provoz**.



Aby se zabránilo častému spouštění a zastavování kompresoru v období přechodu mezi letním a zimním provozem, protože venkovní teploty se pohybují v blízkosti nastavených hodnot, dochází k určitému zpoždění náběhu kompresoru.

>> Maximální doba provozu vytápění při spotřebě teplé vody

Menu není zobrazeno, pokud **Přednost teplé vody** je nastaveno na **Ano** (→ Kapitola 10.3).

Hodnota F	20 min.
Minimální hodnota	0 min.
Maximální hodnota	120 min.

Tab. 11 Provozní doba topení

> Okruh 1 vytápění

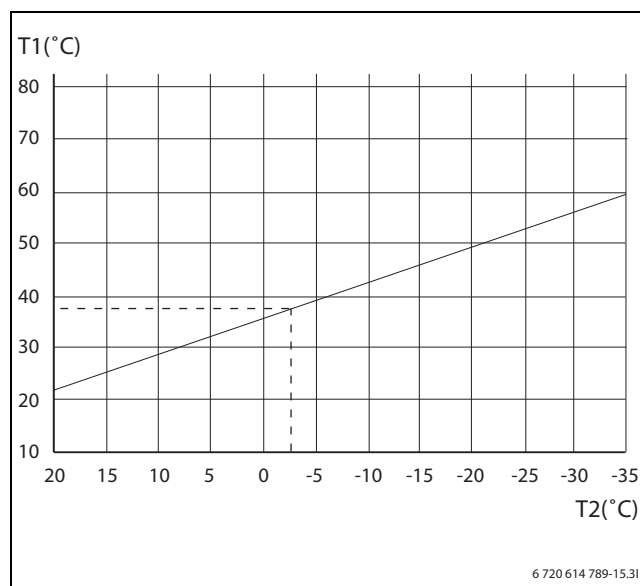
>> Topná křivka

Topná křivka reguluje teplotu na výstupu pro otopné okruhy. Topná křivka udává, jak vysoká smí být teplota na výstupu v poměru k venkovní teplotě. Regulátor zvýší teplotu na výstupu, jakmile venkovní teplota klesne. Teplota na výstupu je měřena čidlem teploty T1 pro okruh 1 (plný název E11.T1) a čidlem teploty T1 pro okruh 2 (plný název E12.T1).

Každý okruh je řízen svou topnou křivkou. Instalatér nastaví druh topného systému pro každý okruh, tzn.

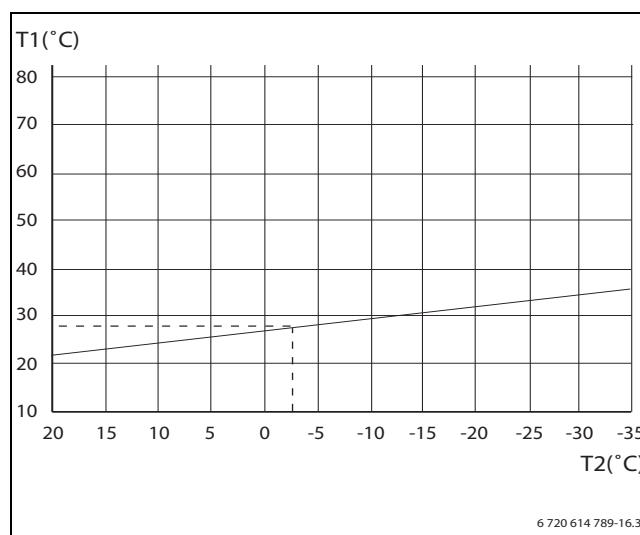
Otopné těleso nebo **Podlaha**. Křivka pro **Podlaha** má nižší hodnotu, protože podlahy nejsou odolné vůči stejným vysokým teplotám.

Hodnota při 0 °C je zobrazena nad levou částí křivky,



Obr. 20 Topné těleso

Obrázek znázorňuje továrně nastavenou křivku pro okruh topného tělesa. Při -2,5 °C je požadovaná teplota na výstupu 37,4 °C.



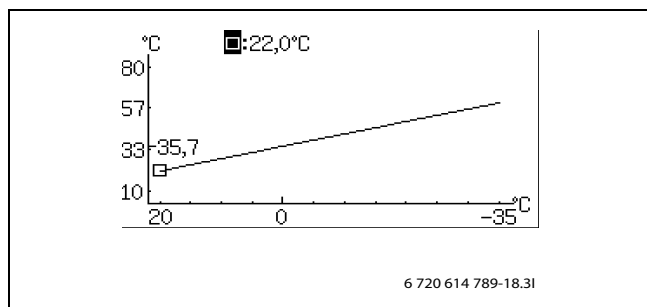
Obr. 21 Podlaha

Obrázek znázorňuje továrně nastavenou křivku pro okruh podlahového vytápění. Při -2,5 °C je požadovaná teplota na výstupu 27,2 °C.

Topná křivka je nastavena pro každý okruh. Jestliže je pokojová teplota příliš vysoká nebo příliš nízká, je vhodné křivku upravit.

Křivku lze upravit několika způsoby. Sklon křivky lze upravit posunutím teploty výstupního potrubí nahoru nebo dolů levým (hodnota venkovní teploty 20 °C, tovární hodnota 22,0 °C) a taktéž pravým bodem (hodnota při venkovní teplotě -35 °C, tovární hodnota 60,0 °C). Navíc může být křivka ovlivněna u každého pátého stupně venkovní teploty.

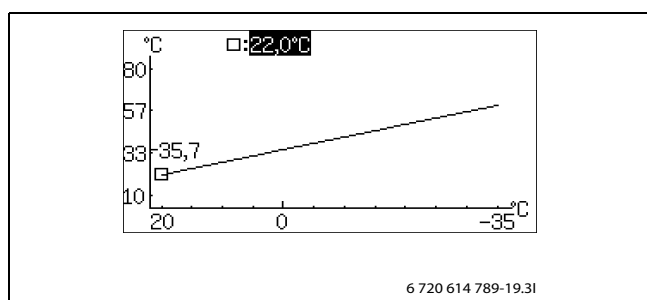
tovární hodnota 35,7 °C.



Obr. 22 Okno nastavení Topná křivka (topné těleso)

Změna levého bodu:

- ▶ Stiskněte otočný ovladač poté, co je zvýrazněn čtverec. Hodnota je označena.

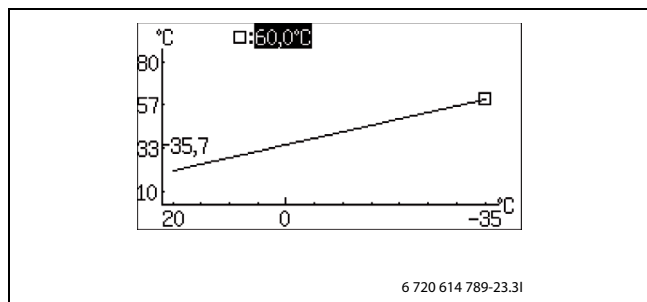


Obr. 23

- ▶ Otočte ovladačem pro změnu hodnoty. Stiskněte ovladač pro uložení nebo použijte ↻ pro návrat bez provedení uložení. V okně je čtverec opět zvýrazněn a případná změna hodnoty je zobrazena za čtvercem. Navíc je křivka aktualizovaná podle nové hodnoty.

Změna pravého bodu:

- ▶ Otočte ovladačem poté, co je čtverec zvýrazněn. Čtverec, který je umístěn nahoře, je změněn na venkovní teplotu s odpovídající hodnotou křivky za dvojtečkou. Kružnice zvýrazní aktuální polohu křivky.
- ▶ Pokračujte s otáčením ovladače, dokud se opět nezobrazí čtverec za dvojtečkou.
- ▶ Stiskněte ovladač, aby mohla být hodnota zvýrazněna.



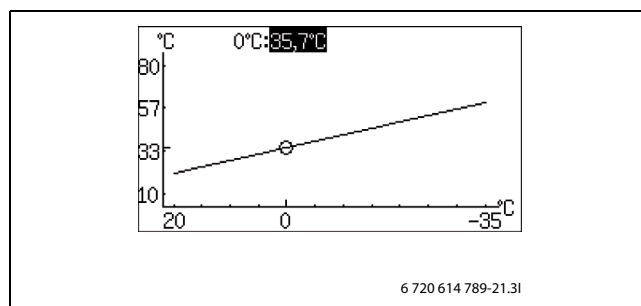
Obr. 24

- ▶ Otočte ovladačem pro změnu hodnoty. Stiskněte ovladač pro uložení nebo použijte ↻ pro návrat bez provedení uložení.

V okně je čtverec opět zvýrazněn a případná změna hodnoty je zobrazena za čtvercem. Navíc je křivka aktualizovaná podle nové hodnoty.

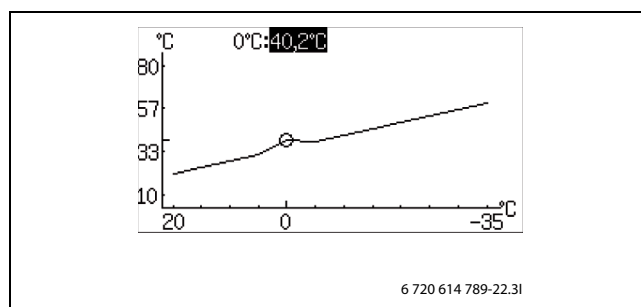
Změňte jednotlivou hodnotu, např. hodnotu při venkovní teplotě 0 °C:

- ▶ Otočte ovladačem poté, co je čtverec zvýrazněn a dokud není 0 °C označena (→ Obrázek 25).
- ▶ Stiskněte ovladač, aby mohla být hodnota zvýrazněna.



Obr. 25

- ▶ Otočte ovladačem pro změnu hodnoty.



Obr. 26

- ▶ Stiskněte ovladač pro uložení nebo použijte ↻ pro návrat bez provedení uložení.
- ▶ Použijte ↻ pro odchod z okna nastavení křivky a návrat k menu.



Doporučení:

- ▶ Zvyšte hodnotu pravého bodu v případě, kdy je příliš chladno při nízkých venkovních teplotách.
- ▶ Zvyšte hodnotu křivky při 0 °C v případě, kdy je příliš chladno při nízkých venkovních teplotách kolem 0.
- ▶ Zvyšte nebo snižte hodnotu křivky u pravého a levého bodu stejně pro doladění tepla (paralelní posun křivky).

>> **Prostorové čidlo**>>> **Vliv teploty v prostoru**

Základní nastavení	3,0
Nejnižší hodnota	0,0
Nejvyšší hodnota	10,0

Tab. 12 Vliv teploty prostoru

- ▶ Nastavte, o kolik má teplota prostoru rozdílná o 1 K (°C) ovlivnit požadovanou hodnotu teploty na výstupu.
Příklad: při odchylce 2 K (°C) od nastavené teploty prostoru se požadovaná hodnota teploty na výstupu změní o 6 K (°C) (odchylka 2 K * faktor 3 = 6 K).

>>> **Druh provozu - Otočný ovladač**

Základní nastavení	6 K
Nejnižší hodnota	0 K
Nejvyšší hodnota	6 K

Tab. 13 Provozní rozsah otočného knoflíku čidla prostorové teploty

- ▶ Nastavte, kolik stupňů má činit jedna otáčka otočného knoflíku čidla prostorové teploty mezi + a -.
6K znamená cca +3 K při dorazu + a cca -3 K při dorazu -.

Čidlo pokojové teploty měří teplotu v prostoru, kde je umístěno. Hodnota se srovnává s nastavenou požadovanou teplotou v pokoji pod Programem pokojové teploty.

Vliv čidla pokojové teploty je popsán v (→ Kapitole 9.2).

>> **Program teplota v prostoru**

Hodnota F	Optimalizovaný provoz
Alternativa	<ul style="list-style-type: none"> • Optimalizovaný provoz • Program 1 • Program 2

Tab. 14 Volba programu okruh 1

- ▶ Zvolte, zda má být okruh regulován pomocí programu, nebo ne.

Optimalizovaný provoz

Tato volba znamená, že řídicí jednotka ovládá pouze žádanou hodnotu výstupu (→ Kapitola 10.2.1), bez programovatelných změn během dne. Optimalizovaný provoz poskytuje ve většině případů nejlepší komfort a úsporu energie.

Program 1 a 2

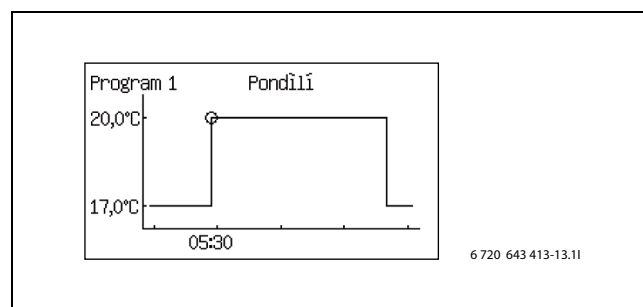
Definice vlastního programu pro časové řízení umožňuje prostřednictvím výběru nastavení časů, jak spínání normálních teplot, tak i odchylek.

Program	Den	Start	Stop
Program 1, 2	po - ne	05:30	22:00

Tab. 15 Program 1 a 2

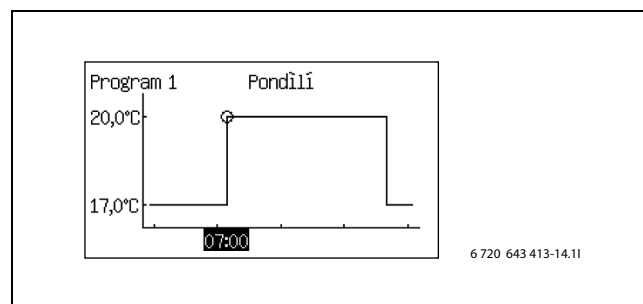
Nastavení požadovaného času na den:

- ▶ Zvolte **Program 1** nebo **Program 2**.
- ▶ Přejít do menu **Zobrazit/změnit aktivní program**.
- ▶ Otáčejte otočným knoflíkem pro nastavení dne.




Obr. 27

- ▶ Stiskněte otočný ovladač pro zvýraznění hodnoty, která by měla být změněna.



Obr. 28

- ▶ Otáčejte ovladačem menu, dokud není zobrazeno požadované nastavení.
 - ▶ Stiskněte ovladač menu.
 - ▶ Otáčejte otočným knoflíkem pro nastavení dodatečných hodnot jako nahoře.
 - ▶ Návrat o krok zpátky s .
 - ▶ Zvolte **Alternativa při uložení**:
 - **Reset na výchozí hodnoty bez uložení**
 - **Program 1**
 - **Program 2**
- Nastavené změny se uloží jako zvolený program, nebo se neuloží.
- ▶ Vyvolejte položku menu **Normální teplota v prostoru**.
 - ▶ Vyvolejte položku menu **Odlíšná teplota v prostoru**.

Program teplota v prostoru, pokud je čidlo pokojové teploty k dispozici:

>> Program teplota v prostoru

>>> Aktivní program

Pokud jste zvolili program, budou se při otáčení otočného knoflíku objevovat následující zobrazení:

>>> Zobrazit/změnit aktivní program

>>> Normální teplota v prostoru

Základní nastavení	20,0 °C
Nejnižší hodnota	10,0 °C
Nejvyšší hodnota	35,0 °C

Tab. 16 Normální teplota prostoru

- ▶ Nastavte požadovanou hodnotu pro pokojovou teplotu.

>>> Odlišná teplota v prostoru

Základní nastavení	17,0 °C
Nejnižší hodnota	10,0 °C
Nejvyšší hodnota	30,0 °C

Tab. 17 Odlišná teplota prostoru

- ▶ Nastavte teplotu, která bude využita jako teplota ve výjimečných situacích v programu.
Menu je zobrazeno, pokud **Program 1** nebo **Program 2** zvoleno.

>>> Zkopírovat do všech topných okruhů

Základní nastavení	Ne
Alternativa	Ne/Ano

Tab. 18 Všechny okruhy

- ▶ Pro stejnou regulaci všech instalovaných okruhů zvolte **Ano**.
Menu se zobrazuje pouze pro **Okruh 1**.

Program pro teplotu prostoru bez instalovaného čidla prostorové teploty:

>> Program teplota v prostoru

>>> Aktivní program

>>> Zobrazit/změnit aktivní program

Jako s instalovaným čidlem prostorové teploty, viz výše.

>>> Normální teplota v prostoru

Základní nastavení	20,0 °C
Nejnižší hodnota	10,0 °C
Nejvyšší hodnota	35,0 °C

Tab. 19 Normální teplota prostoru

- ▶ Nastavte hodnotu naměřenou v prostoru.
Teplotní program použije zadanou hodnotu pro výpočet rozdílu mezi normální a odlišnou teplotou.

>>> Teplo +/-

Základní nastavení	=
Alternativa	- -, -, =, +, ++

Tab. 20 Teplo +/- -

- ▶ Pomocí této funkce lze teplotu prostoru nastavit tak, aby se normální teplota prostoru (viz předchozí menu) stala požadovanou teplotou prostoru.
- ▶ Tato funkce se použije pro snadné zvýšení nebo snížení teploty vytápění, není-li instalováno žádné čidlo prostorové teploty.
 - - sníží teplotu prostoru asi o 1 °C.
 - sníží teplotu prostoru asi o 0,5 °C.
 - + sníží teplotu prostoru asi o 0,5 °C.
 - ++ sníží teplotu prostoru asi o 1 °C.

>>> Vliv teploty v prostoru

Nastavte stejným způsobem jako v menu. **Prostorové čidlo** (→ Kapitola 10.2). Toto nastavení se používá v programu teploty pro vypočítání vlivu na teplotu výstupu, pokud má být využita teplota ve výjimečných situacích.

>>> Odlišná teplota v prostoru

Jako s instalovaným čidlem prostorové teploty, viz výše.

>>> Zkopírovat do všech topných okruhů

Jako s instalovaným čidlem prostorové teploty, viz výše.



Změna v nastavení tepla, např. zvýšení nebo snížení teploty prostoru, se projeví teprve po určité době. Totéž platí při rychlých změnách venkovní teploty. Proto nejméně jeden den vyčkejte, než začnete provádět případné nové změny.

> Okruh 2, 3...(volitelné příslušenství)

Okruh 2, 3... mají stejné možnosti nastavení jako Okruh 1, (→ Kapitola 10.2).



Pro **Okruh 2, 3...** je požadováno příslušenství IVT Shuntmodul 1000

10.2.1 Žádaná hodnota

Požadovaná hodnota pro otopný okruh je teplota na výstupu, kterou tepelné čerpadlo musí udržovat. Někdy se naměřená skutečná hodnota pohybuje z důvodu výkyvů venkovní teploty nebo velké potřeby teplé vody mírně nad nebo pod ní.



Požadovaná hodnota zadaná zákazníkem/instalátérem platí většinou pro teplotu prostoru. Regulátor ji přepočítá na příslušnou požadovanou hodnotu teploty na výstupu. 1 K (°C) teploty prostoru odpovídá za normálních podmínek cca 3 K (°C) teploty na výstupu.

Požadovaná hodnota se běžně zakládá na:

- Aktuální hodnotě křivky (teplota na výstupu při aktuální venkovní teplotě podle platné topné křivky).
- Aktuálním vlivu křivky v důsledku:
 - **Prostorové čidlo**
 - **Dovolená**
 - **Aktivní program**
 - **Externí regulace**

Výpočet požadované hodnoty

Požadovaná hodnota otopného okruhu je aktuální hodnota křivky, která se mění o aktivní vliv křivky, je-li k dispozici.

Pořadí priorit vlivu křivky je toto:

- **Externí regulace**
- **Aktivní program**
- **Dovolená**
- **Prostorové čidlo**

Aktivní může být pouze jeden vliv. Kdy a jak vysoký smí vliv být, se nastaví u příslušné funkce.

Pevná požadovaná hodnota

Pevná požadovaná hodnota (není založena na křivce) platí při:

- Externí žádaná hodnota. Žádaná hodnota je podle vstupního signálu 0-10 V, kde 1 V je 10 °C a 10 V je 80 °C (0 V signalizuje alarm).

Omezení požadované hodnoty

Vypočtená požadovaná hodnota je průběžně kontrolována pomocí platných přípustných mezí teploty.

Platná požadovaná hodnota T1 pro **Okruh 1** a naměřená skutečná hodnota pro T1 se používají pro zapnutí nebo vypnutí potřeby vytápění.

Pro **Okruh 2, 3...** platí: Při nižší skutečné hodnotě pro T1 směšovaného okruhu v poměru k požadované hodnotě se do okruhu přimíchá více otopné vody, aby bylo možné udržet požadovanou hodnotu.

Pokud byla teplota na výstupu pod hranicí žádané hodnoty během určité doby, nastává požadavek topení a kompresor produkuje teplo pro vytápění, předtím než nastane příliš velký pokles teploty uvnitř domu. Tato situace probíhá, dokud teplota na výstupu není o několik stupňů vyšší než žádaná hodnota. (Nebo z důvodu **Maximální doba provozu vytápění při spotřebě teplé vody** neuplynula).

V letním provozu je potřeba vytápění deaktivovaná.

10.3 Teplá voda

V položce **Teplá voda** se nacházejí tyto funkce.

- Požadavek na **Zvláštní ohřev teplé vody**
- Zadejte, kdy **Termická dezinfekce** má být provedena pro odstranění bakterií
- Nastavte případný **Program teplé vody**
- Zvolte režim provozu
- Zablokujte potřebu topení během provozu ohřevu teplé vody.
- Omezte provoz ohřevu teplé vody při potřebě vytápění

> Zvláštní ohřev teplé vody

V bobě kdy jsou nastavené hodiny, probíhá ohřev teplé vody a její teplota bude zvyšována až po dosažení zadané stop teploty.

>> Časové období pro zvláštní ohřev teplé vody

Základní nastavení	0 h
Nejnižší hodnota	0 h
Nejvyšší hodnota	48 h

Tab. 21 Období pro zvláštní ohřev teplé vody

- Nastavte, jak dlouho má probíhat zvláštní ohřev teplé vody.


>> Zvláštní ohřev vody - Teplota vypnutí

Základní nastavení	65 °C
Nejnižší hodnota	50 °C
Nejvyšší hodnota	65 °C

Tab. 22 Teplota teplé vody

- ▶ Nastavte teplotu vypnutí zvláštního ohřevu teplé vody.

Teplné čerpadlo spustí funkci bezprostředně a pro zvýšení teploty použije nejprve kompresor a poté dohřev. Po uplynutí nastaveného počtu hodin se teplné čerpadlo vrátí do normálního provozu.



NEBEZPEČÍ: Riziko popálení.

- ▶ Používejte směšovací ventil při teplotách teplé vody, které jsou vyšší než 60 °C.

> Termická dezinfekce

Funkce **Termická dezinfekce** zvyšuje teplotu teplé vody za účelem odstranění bakterií cca na 65 °C.

Ke zvýšení teploty teplé vody se nejprve použije kompresor a poté pouze dohřev.

>> Den týdne

Základní nastavení	Středa
Rozsah	Žádný, den, Všechny

Tab. 23 Den v týdnu

- ▶ Nastavte datum, ve kterém by měl probíhat maximální ohřev teplé vody. **Žádný** znamená, že je funkce deaktivována. **Všechny dny v týdnu** znamená, že max. ohřev teplé vody je prováděn každodenně. Pokud se deaktivuje max. ohřev teplé vody, musí být zvolen komfortní režim v menu **Provoz s teplou vodou**.

>> Týdenní interval

Základní nastavení	1
Nejnižší hodnota	1
Nejvyšší hodnota	4

Tab. 24 Týdenní interval


- ▶ Nastavte, jak často má proběhnout termická dezinfekce.
 - 1 znamená každý týden.
 - 2 znamená, že termická dezinfekce proběhne v každých sudých týdnech roku, tzn. v kalendářních týdnech 2, 4, 6 atd.
 - 3 znamená týden 3, 6, 9 atd.
 - 4 znamená týden 4, 8, 12 atd.

>> Čas startu

Základní nastavení	3:00
Nejnižší hodnota	0:00
Nejvyšší hodnota	23:00

Tab. 25 Čas startu

- ▶ Nastavte okamžik pro termickou dezinfekci.



VAROVÁNÍ: Nebezpečí opaření!

Při teplotě teplé vody vyšší než 60 °C hrozí nebezpečí opaření.

- ▶ Během termické dezinfekce a po ní odebírejte teplou vodu obzvláště opatrně. Sledujte provoz nebo instalujte směšovač pitné vody!

> Program teplé vody

Program 1 a **Program 2** umožňuje blokovat ohřev teplé vody v průběhu nastavené doby.

>> Aktivní program

Základní nastavení	Vždy teplá voda
Alternativa	<ul style="list-style-type: none"> • Vždy teplá voda • Program 1 • Program 2

Tab. 26 Program přípravy teplé vody

>> Zobrazit/změnit aktivní program

Toto menu se zobrazuje jen tehdy, byl-li zvolen **Program 1** nebo **Program 2**. Programy se nastavují podle popisu v položce menu **Program teplota v prostoru** (→ kapitola 10.2).

> Provoz s teplou vodou

Hodnota F	Úspora
Alternativa	Úspora/Komfort

Tab. 27 Provoz teplé vody

- ▶ Zvolte druh provozu teplé vody. **Úsp. provoz** znamená, že teplá voda může být trochu chladnější před spuštěním ohřevu teplé vody ve srovnání s **Komfort**. Ohřev se vypne již u mírně nižší teploty.
- ▶ Změňte na **Komfort** pokud je požadováno větší množství nebo teplejší teplé vody. Toto nastavení se používá v případě, kdy není k dispozici elektrický dohřev nebo pokud se využívá cirkulace teplé vody, kdy je teplota v cirkulaci teplé vody příliš nízká.

Tovární nastavení zapnutí a vypnutí teploty je přibližně o 8 K nižší v úsporném režimu ve srovnání s komfortním režimem. Tyto hodnoty lze upravit v instalační úrovni.

> Přednost teplé vody

Hodnota F	Ne
Alternativa	Ano/Ne

Tab. 28 Blokování topení

- ▶ Zvolte **Ano** v případě, kdy musí být splněna potřeba teplé vody před potřebným požadavkem topení.
- ▶ Zvolte **Ne** pokud bude vypnuta příprava teplé vody po určité době při vytápění.
- ▶ U **Ne** nastavte také délku průběhu přípravy teplé vody u potřeby topení.

> Maximální doba provozu teplé vody při potřebě vytápění

Hodnota F	30 min.
Minimální hodnota	5 min.
Maximální hodnota	60 min.

Tab. 29 Provozní teplota ohřevu

10.4 Dovolena

V průběhu dovolené (absence) lze držet např. vytápění na nižší nebo vyšší úrovni a ohřev teplé vody lze vypnout. *Datum spuštění a Datum vypnutí, Pokojová teplota a Blokování ohřevu teplé vody* jsou zobrazeny pouze pokud je funkce dovolená aktivní.

> Okruh 1 a teplá voda

>> Aktivovat funkci Dovolena

Základní nastavení	Ne
Alternativa	Ne/Ano

Tab. 30 Funkce Dovolena

>> Datum startu

>> Datum konce

- ▶ Ve formátu RRRR-MM-DD nastavte počáteční a konečné datum požadovaného období. Období začíná a končí v 00:00 hodin. Počáteční a konečné datum patří k tomuto období.
- ▶ V menu **Aktivovat funkci Dovolena** zvolte **Ne** pro předčasné ukončení funkce.

>> Teplota prostoru

- ▶ Nastavte teplotu prostoru otopného okruhu pro toto období.

Základní nastavení	17 °C
Nejnižší hodnota	10 °C
Nejvyšší hodnota	35 °C

Tab. 31 Teplota prostoru o dovolené

>> Zkopírovat do všech topných okruhů

Základní nastavení	Ne
Alternativa	Ne/Ano

Tab. 32 Kopírování okruhů

>> Blokovat přípravu teplé vody

Základní nastavení	Ne
Alternativa	Ne/Ano

Tab. 33 Blokování přípravy teplé vody

> Okruh 2, 3...

>> Aktivovat funkci Dovolena

>> Datum startu

>> Datum konce

>> Teplota prostoru

- ▶ Hodnoty nastavte podle popisu pro **Okruh 1 a teplá voda**.

10.5 Měření energie

> Generovaná energie

Zde je zobrazena **Generovaná energie** v kWh rozdělená na **Vytápění** a rovněž **Teplá voda**.

> Spotřeba energie - elektr. dohřev

Zde je zobrazena **Spotřeba elektrického dohřevu** v kWh rozdělená na **Vytápění** a rovněž **Teplá voda**.

10.6 Časovač

Časovač je využíván v řídicí jednotce k odpočtu různých časově závislých funkcí jako např. **Časové období pro Zvláštní ohřev teplé vody**. Na zákaznické úrovni lze spatřit následující časovače (jsou zobrazeny pouze aktivní časovače):

Časovač	Hodnota F
Zvláštní ohřev teplé vody	0 h
Zpoždění provozu alarmu	1 h
Párty	0 h
Doba provozu vytápění při potřebě teplé vody	20 min.
Doba provozu teplé vody při potřebě vytápění	30 min.
Časovač pro tepelné čerpadlo x	
> Zpoždění startu kompresoru	10 min.
Časovač dohřevu	
> Zpoždění startu dohřevu	60 min.
> Zpoždění regulace směšovače po startu dohřevu	20 min.

Tab. 34 Časovač

10.7 Externí ovládání

Pokud je vnější vstup uzavřen, provede řídicí jednotka funkce, které jsou nastaveny na **Ano** nebo jsou rozdílné od 0 (**Teplota prostoru**). Pokud není vnější vstup dále uzavřen, přejde řídicí jednotka na normální režim. Jsou zobrazeny pouze nainstalované funkce.

> Externí vstup 1, 2

>> **Blokovat kompresor**

>> **Blokovat vytápění**

>> **Teplota prostoru**

>> **Blokovat přípravu teplé vody**

> **Externí vstup - okruh 2, 3...**(volitelné příslušenství)

>> **Blokovat vytápění**

>> **Teplota prostoru**

Teplota prostoru:

Základní nastavení	Ne (0,0 °C)
Nejnižší hodnota	10,0 °C
Nejvyšší hodnota	35,0 °C

Tab. 35 Teplota prostoru

- ▶ Nastavte teplotu prostoru, jež má být dosažena během aktivované externí regulace.
- ▶ Hodnota > 0 °C aktivuje funkci.

Ostatní funkce:

Hodnota F	Ne
Alternativa	Ano/Ne

Tab. 36 Funkce

10.8 Obecně

Zde je k dispozici mj. nastavení data a času.

> Nastavení data

Základní nastavení	
Formát	RRRR-MM-DD

Tab. 37 Datum:

> Nastavení času

Základní nastavení	
Formát	hh:mm:ss

Tab. 38 Čas

- ▶ Datum a čas v případě potřeby změňte. Tyto údaje použijte regulátor k řízení časových programů (např. Dovolena nebo program podle teploty prostoru).

> Letní/zimní čas

Základní nastavení	Automaticky
Alternativa	Ručně/Automaticky

Tab. 39 Letní/zimní čas

- ▶ Nastavte, zda má dojít k automatickému přepnutí mezi letním a zimním obdobím (datum podle normy EU).

> Jas displeje

Základní nastavení	100 %
Nejnižší hodnota	20 %
Nejvyšší hodnota	100 %

Tab. 40 Jas

- ▶ Případně změňte jas displeje.

> Jazyk

- ▶ Nastavení požadovaného jazyka.

10.9 Alarm

Různé alarmy jsou popsány (→ kapitola 11).

Pod **Výstrahy** je k dispozici:

- **Informační protokol**
- **Vymazat informační protokol**
- **Protokol alarmů**
- **Protokol alarmů vymazat**
- **Indikace výstrahy**

> Informační protokol

Informační protokol zobrazuje informace z tepelného čerpadla. Ve výchozí poloze ovládacího panelu je zobrazen symbol informačního protokolu, je-li k dispozici aktivní informace.

> Vymazat informační protokol

Zde můžete smazat informační protokol.

> Protokol výstrah

Protokol alarmu zobrazuje alarmy a výstrahy, které byly spuštěny. Kategorie alarmu (→ Kapitola 11.5) je zobrazena v okně nalevo a pokud je alarm aktivní, je viditelný také symbol alarmu (→ Kapitola 8.3) jak u protokolu alarmů, tak ve výchozí pozici ovládacího panelu.

> Protokol alarmů vymazat

Zde smažte protokol alarmu

> Indikace výstrahy

Pod **Indikace výstrahy** se provádí nastavení bzučáku alarmu a signalizační kontrolky.

>> Signál - Bzučák alarmu

>>> Interval

Základní nastavení	2s
Nejnižší hodnota	2s
Nejvyšší hodnota	3600 s (60 min)

Tab. 41 Interval

- ▶ Nastavte délku intervalu bzučáku alarmu. Bzučák alarmu se rozezná na jednu sekundu, po zbývajícím dobu intervalu je potichu. Nastavení platí pro všechny bzučáky alarmu.

>>> Doba blokování

Základní nastavení	Vyp
Čas spuštění	00:00 - 23:45
Čas ukončení	00:00 - 23:45

Tab. 42 Doba blokování

- ▶ Nastavte, mezi kterými okamžiky nemá bzučák alarmu vydávat žádný zvukový signál.

>> Indikace alarmu - regulátor

>>> Blokovat bzučák alarmu

Základní nastavení	Ne
Alternativa	Ne/Ano

Tab. 43 Blokování bzučáku alarmu

Nastavení platí pouze pro bzučák alarmu regulátoru.

>> Indikace alarmu - čidlo v prostoru

>>> Blokovat bzučák alarmu

Základní nastavení	Ano
Alternativa	Ne/Ano

Tab. 44 Blokování bzučáku alarmu

Nastavení platí pouze pro okruh 1.

Nastavení platí pro **Okruh 1** a sběrnici CAN čidla prostorové teploty.

Základní nastavení	Ano
Alternativa	Ne/Ano

Tab. 45 Blokování kontrolky alarmu

Nastavení platí pro všechna čidla prostorové teploty.

10.10 Úroveň přístupu

Úroveň přístupu je **Zákazník** jako standard. Tato úroveň umožňuje přístup k veškerým funkcím, které uživatel potřebuje. Instalační úroveň má také přístup k dalším funkcím, které jsou potřeba při instalaci.

10.11 Návrat k továrním nastavením

- ▶ **Návrat do nastavení z výroby** a **Ano** zvolte, abyste všechna zákaznická nastavení vrátili na hodnotu přednastavenou ve výrobním závodě. Nastavení instalatéra se tím nemění.

Základní nastavení	Ne
Alternativa	Ne/Ano

Tab. 46 Návrat k továrnímu nastavení

11 Alarm

11.1 Kontrolka alarmu regulátoru a čidla prostorové teploty

Kontrolka provozu a poruch regulátoru indikuje status tepelného čerpadla a případný poplach. Kontrolka provozu a poruch se proto také nazývá kontrolka alarmu. Jsou-li instalována čidla prostorové teploty, podává kontrolka alarmu stejnou informaci jako kontrolka tepelného čerpadla.

Při alarmu bliká světelná kontrolka alarmu modře (řídící jednotka), dokud příčina alarmu nezmizí. Světelná kontrolka alarmu se nepoužívá při výstražném alarmu. Světelná kontrolka čidla pokojové teploty může být blokována.

Chování	Funkce
<i>Kontrolka neustále svítí zeleně.</i>	Tepelné čerpadlo je v chodu.
<i>Kontrolka bliká červeně</i>	Alarm je zapnutý a ještě se nepotvrdil.
<i>Kontrolka neustále svítí červeně</i>	Alarm byl potvrzen, ale příčina alarmu přetrvává.
<i>Kontrolka bliká pomalu zeleně</i>	Tepelné čerpadlo je v režimu stand-by ¹⁾

Tab. 47 Světelná kontrolka alarmu řídící jednotka

1) Režim stand-by znamená, že tepelné čerpadlo je v chodu, ale není potřebný otop nebo potřeba ohřevu TUV.


Kontrolka alarmu sběrnice CAN čidla teploty indikuje tutéž informaci jako kontrolka alarmu regulátoru.

Kontrolky ostatních čidel prostorové teploty blikají při alarmu s nízkou frekvencí. Neexistuje-li důvod k alarmu, nesvítí.

11.2 Bzučák alarmu při alarmu

Při alarmu se na tepelném čerpadle a na sběrnici CAN čidla prostorové teploty rozezní v nastaveném intervalu na dobu jedné sekundy bzučák alarmu. Bzučák alarmu lze v určitých časech nebo také úplně zablokovat. Při varování se žádný bzučák alarmu nerozezní.

11.3 Potvrzení alarmu

Potvrzením se míní stisknout tlačítko,  aby zobrazení alarmu mohlo zmizet. Co nastává po potvrzení alarmu je popsáno u příslušného popisu alarmu.

Varování se ve většině případu nemusí potvrzovat. Indikace alarmu automaticky zmizí, jakmile se odstraní příčina varování. Přesto lze varování potvrdit.

11.4 Časovač alarmu, provoz-alarm

Při alarmu, který vypne kompresor, spustí řídící jednotka časovač na 1h. Pokud se závada neopakuje, může se dohřev spustit po odčítání časovače.

11.5 Kategorie alarmu

Alarmy jsou rozděleny podle druhu a závažnosti poruchy do různých kategorií. Kategorie alarmu se zobrazují na indikátoru alarmů a v protokolu alarmů.

Kategorie A-H jsou alarmy, kategorie I-J jsou výstrahy/informace, kategorie K-M jsou výstrahy, kategorie Z jsou informace.

Význam	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	Z
Vypne kompresor	X	X	X	X	X				X	X				
Vypne dohřev						X	X				X			
Světelná kontrolka alarmu, bzučáky alarmu jsou aktivovány	X	X	X	X	X	X	X	X						
Zpoždění alarmu	5 vteřin	3 vteřiny	15 min.	1 min.	5 vteřin	1 vteřina	1 vteřina	1 vteřina	5 vteřin	5 vteřin	2 vteřiny	5 vteřin	0 vteřin	0 vteřin
Je požadováno potvrzení pro restart.	X	X	X	X		X								
Lze restartovat před potvrzením					X		X	X	X	X	X		X	
Okno menu musí být potvrzeno	X	X	X	X	X	X	X	X				X	X	
Umístění do informačních o protokolu									X	X				X

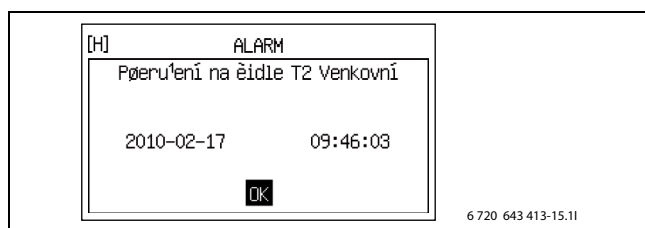
Tab. 48 Kategorie alarmu

- I** Dočasné vypnutí kompresoru. Informace se může opakovat několikrát během určitého časového období, pokud se bude opakovat během období, je spuštěn alarm kategorie A.
- J** Dočasné vypnutí kompresoru. Informace se může opakovat několikrát během určitého časového období, pokud se bude opakovat během období, je spuštěn alarm kategorie A.
- M** Je používán pro závadu zapojení desky elektrokotle.

11.6 Okno Alarm

Displej zobrazí, došlo-li k alarmu/varování. Tato informace se též uloží do protokolu alarmů. Symbol alarmu se zobrazí ve standardním zobrazení obslužného panelu (→ kapitola 8.3).

Příklad výstrahy:



Obr. 29

11.7 Funkce alarmu

Zde je seznam různých alarmů. Nadpis obsahuje text alarmu.

Většina textů alarmu obsahuje označení dílu tepelného čerpadla, který alarm vyvolal. Při kontaktu s se zákaznickým servisem je vždy třeba uvést úplnou informaci, kterou alarm obsahuje.

E21 se vztahuje na horní tepelné čerpadlo 1, E22 na spodní tepelné čerpadlo 2.

E11 se vztahuje na okruh 1, E12 na okruh 2, E13 na okruh 3 atd.

Txx se vztahuje na různá čidla teploty.

11.7.1 Vysoká teplota chladiva v plynné formě E2x.T6

Popis funkce: Kompresor se zastaví, jakmile teplota kompresoru příliš vzroste. Alarm se ojediněle může vyskytnout při extrémních provozních situacích.

Časovač alarmu spuštěn: Ano.

Podmínky pro vynulování: Teplota topného plynu klesla na přípustnou hodnotu.

Kategorie: A.

Kontrolka/bzučák alarmu: Ano.

Nový start: Potvrzení nutné.

- ▶ Aktivuje-li se alarm déle než 3 hodiny nebo k němu dochází často, informujte zákaznický servis.

11.7.2 Aktivovaný nízkotlaký presostat E2x.RLP

Popis funkce: Kompresor se zastaví, jakmile tlak v okruhu chladiva tepelného čerpadla příliš klesne.

Časovač alarmu spuštěn: Ano.

Podmínky pro vynulování: Tlak stoupne na přípustnou hodnotu.

Kategorie: A.

Kontrolka/bzučák alarmu: Ano.

Nový start: Potvrzení nutné.

- ▶ Zkontrolujte, zda jsou cesty k tepelnému čerpadlu a od něj volné.
- ▶ Kontaktujte prodejce v případě přetrvávání alarmu poté, co byl potvrzen.

11.7.3 Aktivovaný vysokotlaký presostat E2x.RHP

Popis funkce: Kompresor se zastaví, jakmile tlak v okruhu chladiva tepelného čerpadla příliš stoupne.

Časovač alarmu spuštěn: Ano.

Podmínky pro vynulování: Tlak stoupne na přípustnou hodnotu.

Kategorie: A.

Kontrolka/bzučák alarmu: Ano.

Nový start: Potvrzení nutné.

- ▶ Trvá-li alarm po potvrzení i nadále, informujte zákaznický servis.

11.7.4 Nízký tlak v okruhu solanky

Popis funkce: Kompresor se zastaví, jakmile tlak v okruhu solanky tepelného čerpadla příliš klesne.

Časovač alarmu spuštěn: Ano.

Podmínky pro vynulování: Tlak klesne na přípustnou hodnotu.

Kategorie: A.

Kontrolka/bzučák alarmu: Ano.

Nový start: Potvrzení nutné.

- ▶ Trvá-li alarm po potvrzení i nadále, informujte zákaznický servis.

11.7.5 Nízká teplota okruhu solanky - zap. E2x.T10

Popis funkce: Alarm se spustí, jakmile bylo několikrát aktivováno varování z důvodu příliš nízké teploty okruhu solanky.

Časovač alarmu spuštěn: Ano.

Podmínky pro vynulování: Teplota okruhu solanky překročí nejnižší přípustnou teplotu.

Kategorie: A.

Kontrolka/bzučák alarmu: Ano.

Nový start: Potvrzení nutné.

- ▶ Trvá-li alarm po potvrzení i nadále, informujte zákaznický servis.

11.7.6 Nízká teplota okruhu solanky - vyp. E2x.T11

Popis funkce: Alarm se spustí, jakmile bylo několikrát aktivováno varování z důvodu příliš nízké teploty okruhu solanky.

Časovač alarmu spuštěn: Ano.

Požadavky na obnovu: Teplota okruhu solanky překročila minimální přípustnou teplotu.

Kategorie: A.

Kontrolka/bzučák alarmu: Ano.

Nový start: Potvrzení nutné.

- ▶ Trvá-li alarm po potvrzení i nadále, informujte zákaznický servis.

11.7.7 Ochrana motoru 1 E2x.F11, kompresor

Popis funkce: Alarm se spustí, jestliže zareaguje ochrana motoru kompresoru z důvodu příliš vysokého napětí nebo chybějící fáze, která vede k tomu, že kompresor je nerovnoměrně zatěžován.

Časovač alarmu spuštěn: Ano.

Podmínky pro vynulování: Vynulovaná ochrana motoru.

Kategorie: B.

Kontrolka/bzučák alarmu: Ano.

Nový start: Potvrzení nutné.

- ▶ Zkontrolujte jističe topného systému a také hlavní jističe.
- ▶ Kontaktujte prodejce v případě přetrvávání alarmu poté, co byl potvrzen.

11.7.8 Ochrana motoru 2 E2x.F12, čerpadlo solanky

Funkce: Kompresor se zastaví. Je aktivován poté, co ochrana motoru čerpadla solanky vypadla. Čerpadlo solanky se zastaví a pro ochranu ostatních součástí se zastaví tepelné čerpadlo.

Časovač alarmu spuštěn: Ano.

Podmínky pro vynulování: Vynulovaná ochrana motoru.

Kategorie: B.

Kontrolka/bzučák alarmu: Ano.

Nový start: Potvrzení nutné.

- ▶ Zkontrolujte pojistky topného systému.
- ▶ Trvá-li alarm po potvrzení i nadále, informujte zákaznický servis.

11.7.9 Chyba sledu fází E2x.B1

Funkce: Kompresor se zastaví. Je aktivována poté, co jedna z fází napájení chybí nebo je chyba ve sledu fází. Také rozdíl v napětí > 15% mezi fázemi spustí alarm.

Časovač alarmu spuštěn: Ano.

Podmínky pro vynulování: Porucha je odstraněna a hlídač fází má napětí.

Při napěťovém rozdílu: Rozdíl mezi fázemi je < 15 %.

Kategorie: E.

Kontrolka/bzučák alarmu: Ano.

Nový start: Potvrzení nutné.

- ▶ Zkontrolujte jističe topného systému a také hlavní jističe.
- ▶ Kontaktujte prodejce v případě přetrvávání alarmu poté, co byl potvrzen.

11.7.10 Přerušení na čidle E2x.T6 - Chladivo v plynném stavu

Popis funkce: Kompresor se zastaví, protože ochranná funkce topného plynu není podporována. Alarm se spustí, jestliže čidlo teploty zobrazuje nižší teplotu než - 50 °C.

Časovač alarmu spuštěn: Ano.

Podmínky pro vynulování: Hodnota čidla teploty je > -50 °C.

Kategorie: E.

Kontrolka/bzučák alarmu: Ano.

Nový start: Automaticky po odstranění příčiny.

- ▶ Aktivuje-li se alarm déle než 3 hodiny nebo k němu dochází často, informujte zákaznický servis.

11.7.11 Zkrat na čidle E2x.T6 Chladivo v plynném stavu

Popis funkce: Kompresor se zastaví, protože ochranná funkce topného plynu není podporována. Alarm se spustí, jestliže hodnota odporu čidla teploty zobrazuje vyšší teplotu než 150 °C.

Časovač alarmu spuštěn: Ano.

Podmínky pro vynulování: Hodnota čidla teploty je < 150 °C.

Kategorie: E.

Kontrolka/bzučák alarmu: Ano.

Nový start: Automaticky po odstranění příčiny.

- ▶ Aktivuje-li se alarm déle než 3 hodiny nebo k němu dochází často, informujte zákaznický servis.

11.7.12 Vysoká teplota na výstupu E1x.T1

Popis funkce: Kompresor se zastaví, jakmile teplota topného systému v poměru k provedeným nastavením příliš vzroste.

Časovač alarmu spuštěn: Ano.

Podmínky pro vynulování: Hodnota čidla teploty je nižší než teplota potřebná pro spuštění potřeby vytápění.

Kategorie: E.

Kontrolka/bzučák alarmu: Ano.

Nový start: Automaticky po odstranění příčiny.

- ▶ Snižte topení okruhu.
- ▶ Zkontrolujte, zda jsou termostatické ventily otevřené.
- ▶ Kontaktujte prodejce v případě opakování spuštění alarmu.

11.7.13 Chyba elektrického přídavného dohřevu E21.E2

Funkce: Elektrický dohřev je vypnut. Je vyvolán vypadlou ochranou proti přehřátí na elektrickém dohřevu, vysokou teplotou na výstupu nebo příliš vysokou teplotou elektrického dohřevu.

Požadavky na obnovu: Obnovena ochrana proti přehřátí nebo klesnutí teploty.

Kategorie: F.

Kontrolka/bzučák alarmu: Ano.

Nový start: Potvrzení nutné.

- ▶ Obnovte ochranu proti přehřátí v případě vypadnutí.
- ▶ Kontaktujte prodejce v případě přetrvávání alarmu poté, co byl potvrzen.

11.7.14 Zareagovala ochrana před přehřátím el. dohřevu teplé vody

Popis funkce: Elektrický dohřev se vypne. Je-li alarm signál od dohřevu připojen na regulátor, dojde během poruchy ke spuštění alarmu.

Podmínky pro vynulování: Porucha dohřevu byla odstraněna a není žádný signál alarmu.

Kategorie: F.

Kontrolka/bzučák alarmu: Ano.

Nový start: Potvrzení nutné.

- ▶ Trvá-li alarm po potvrzení i nadále, informujte zákaznický servis.

11.7.15 Přerušení čidla E31.T32 - Ochrana chlazení před zamrznutím

Popis funkce: Směšovací ventil okruhu teplotonosné látky se zavírá. Aktivuje se, jestliže hodnota na čidle teploty zobrazuje nižší teplotu než -10 °C. Čidlo teploty se u určitých aplikací používá k chlazení, aby se zabránilo zamrznutí výměníku tepla.

Požadavky na obnovu: Hodnota čidla uvádí >-10 °C.

Kategorie: G.

Kontrolka/bzučák alarmu: Ano.

Nový start: Automaticky po odstranění příčiny.

- ▶ Aktivuje-li se alarm déle než 3 hodiny nebo k němu dochází často, informujte zákaznický servis.

11.7.16 Zkrat na čidle E31.T32 Ochrana chlazení před zamrznutím

Popis funkce: Směšovací ventil okruhu solanky se zavírá. Aktivuje se, jestliže hodnota na čidle teploty zobrazuje vyšší teplotu než 30 °C. Čidlo teploty se používá při chlazení v okruhu solanky a zabraňuje zamrznutí výměníku tepla.

Požadavky na obnovu: Hodnota čidla uvádí < 30 °C.

Kategorie: G.

Kontrolka/bzučák alarmu: Ano.

Nový start: Automaticky po odstranění příčiny.

- ▶ Aktivuje-li se alarm déle než 3 hodiny nebo k němu dochází často, informujte zákaznický servis.

11.7.17 Chyba čidla rosného bodu E1x.TM

Popis funkce: Provoz chlazení aktuálního směšovače se přeruší. Alarm se aktivuje, jestliže se signál čidla teploty odchyluje od svého normálního provozního rozsahu. K tomuto alarmu může dojít po výpadku proudu, příčina však zpravidla automaticky zmizí. Alarm je pak nutno pouze potvrdit.

Podmínky pro vynulování: Signály čidla teploty se vrátí do svého normálního provozního rozsahu.

Kategorie: G.

Kontrolka/bzučák alarmu: Ano.

Nový start: Automaticky po odstranění příčiny.

- ▶ Aktivuje-li se alarm déle než 3 hodiny nebo k němu dochází často, informujte zákaznický servis.

11.7.18 Chyba na anodě s vnějším zdrojem proudu E41.F31

Popis funkce: Neovlivňuje ani kompresor ani dohřev. Alarm se spustí, pokud anoda na cizí proud v zásobníku teplé vody nefunguje.

Podmínky pro vynulování: Kontrola anody na cizí proud za účelem zábrany vzniku koroze v zásobníku teplé vody.

Kategorie: H.

Kontrolka/bzučák alarmu: Ano.

Nový start: Potvrzení nutné.

- ▶ Informujte zákaznický servis.

11.7.19 Přerušení na čidle E11.T1 Výstup

Popis funkce: Systém se přepne na regulaci prostřednictvím čidla teploty T8. Alarm se spustí, jestliže čidlo teploty zobrazuje nižší teplotu než 0 °C.

Podmínky pro vynulování: Hodnota čidla teploty je > 0 °C.

Kategorie: H.

Kontrolka/bzučák alarmu: Ano.

Nový start: Automaticky po odstranění příčiny.

- ▶ Aktivuje-li se alarm déle než 3 hodiny nebo k němu dochází často, informujte zákaznický servis.

11.7.20 Zkrat na čidle E11.T1 - výstup

Popis funkce: Systém se přepne na regulaci prostřednictvím čidla teploty T8. Alarm se spustí, jestliže čidlo teploty zobrazuje vyšší teplotu než 110 °C.

Podmínky pro vynulování: Hodnota čidla teploty je < 110 °C.

Kategorie: H.

Kontrolka/bzučák alarmu: Ano.

Nový start: Automaticky po odstranění příčiny.

- ▶ Aktivuje-li se alarm déle než 3 hodiny nebo k němu dochází často, informujte zákaznický servis.

11.7.21 Přerušení na čidle E12.T1, E13.T1...- Výstup

Popis funkce: Směšovač okruhu se zcela uzavře. Alarm se spustí, jestliže čidlo teploty zobrazuje nižší teplotu než 0 °C.

Podmínky pro vynulování: Hodnota čidla teploty je > 0 °C.

Kategorie: H.

Kontrolka/bzučák alarmu: Ano.

Nový start: Automaticky po odstranění příčiny.

- ▶ Aktivuje-li se alarm déle než 3 hodiny nebo k němu dochází často, informujte zákaznický servis.

11.7.22 Zkrat na čidle E12.T1, E13.T1... - výstup

Popis funkce: Směšovač okruhu se zcela uzavře. Alarm se spustí, jestliže čidlo teploty zobrazuje vyšší teplotu než 110 °C.

Podmínky pro vynulování: Hodnota čidla teploty je < 110 °C.

Kategorie: H.

Kontrolka/bzučák alarmu: Ano.

Nový start: Automaticky po odstranění příčiny.

- ▶ Aktivuje-li se alarm déle než 3 hodiny nebo k němu dochází často, informujte zákaznický servis.

11.7.23 Přerušení na čidle T2 Venkovní

Popis funkce: Při přerušení na čidle T2 se venkovní teplota nastaví na 0 °C, aby tepelné čerpadlo mohlo dále produkovat teplo. Aktivuje se, jestliže hodnota na čidle teploty zobrazuje nižší teplotu než -50 °C.

Podmínky pro vynulování: Hodnota čidla teploty je > -50 °C.

Kategorie: H.

Kontrolka/bzučák alarmu: Ano.

Nový start: Automaticky po odstranění příčiny.

- ▶ Aktivuje-li se alarm déle než 3 hodiny nebo k němu dochází často, informujte zákaznický servis.

11.7.24 Zkrat na čidlo T2 - Venkovní

Popis funkce: Při zkratu na čidlo T2 se venkovní teplota nastaví na 0 °C, aby tepelné čerpadlo mohlo dále produkovat teplo. Aktivuje se, jestliže hodnota na čidle teploty zobrazuje vyšší teplotu než +70 °C.

Podmínky pro vynulování: Hodnota čidla teploty je < 70 °C.

Kategorie: H.

Kontrolka/bzučák alarmu: Ano.

Nový start: Automaticky po odstranění příčiny.

- ▶ Aktivuje-li se alarm déle než 3 hodiny nebo k němu dochází často, informujte zákaznický servis.

11.7.25 Přerušení na čidlo T3 Teplá voda

Popis funkce: Příprava teplé vody se zastaví. Alarm se spustí, jestliže čidlo teploty zobrazuje nižší teplotu než 0 °C.

Podmínky pro vynulování: Hodnota čidla teploty je > 0 °C.

Kategorie: H.

Kontrolka/bzučák alarmu: Ano.

Nový start: Automaticky po odstranění příčiny.

- ▶ Aktivuje-li se alarm déle než 3 hodiny nebo k němu dochází často, informujte zákaznický servis.

11.7.26 Zkrat na čidlo T3 - Teplá voda

Popis funkce: Příprava teplé vody se zastaví. Alarm se spustí, jestliže čidlo teploty zobrazuje vyšší teplotu než +110 °C.

Podmínky pro vynulování: Hodnota čidla teploty je < 110 °C.

Kategorie: H.

Kontrolka/bzučák alarmu: Ano.

Nový start: Automaticky po odstranění příčiny.

- ▶ Aktivuje-li se alarm déle než 3 hodiny nebo k němu dochází často, informujte zákaznický servis.

11.7.27 Přerušení na čidle E1x.TT.T5 - Prostor

Funkce: Vliv pokojové teploty je nastaven na 0, což znamená, že čidlo pokojové teploty nemá dále vliv na topný systém. Alarm je aktivován poté, co hodnota čidla uvádí nižší teplotu než -1 °C.

Podmínky pro vynulování: Hodnota čidla teploty je > -1 °C.

Kategorie: H.

Kontrolka/bzučák alarmu: Ano.

Nový start: Automaticky po odstranění příčiny.

- ▶ Aktivuje-li se alarm déle než 3 hodiny nebo k němu dochází často, informujte zákaznický servis.

11.7.28 Zkrat na čidle E1x.TT.T5 - prostor

Funkce: Vliv pokojové teploty je nastaven na 0, což znamená, že čidlo pokojové teploty nemá dále vliv na topný systém. Alarm je aktivován poté, co hodnota čidla uvádí vyšší teplotu než +70 °C.

Podmínky pro vynulování: Hodnota čidla teploty je < 70 °C.

Kategorie: H.

Kontrolka/bzučák alarmu: Ano.

Nový start: Automaticky po odstranění příčiny.

- ▶ Aktivuje-li se alarm déle než 3 hodiny nebo k němu dochází často, informujte zákaznický servis.

11.7.29 Přerušení na čidle E31.TT.T5 - Prostor

Popis funkce: Aktivuje se, jestliže hodnota na čidle teploty zobrazuje nižší teplotu než -1 °C. Vliv teploty prostoru se nastaví na 0.

Podmínky pro vynulování: Hodnota čidla teploty je > -1 °C.

Kategorie: H.

Kontrolka/bzučák alarmu: Ano.

Nový start: Automaticky po odstranění příčiny.

11.7.30 Zkrat na čidle E31.TT.T5 - Prostor

Popis funkce: Aktivuje se, jestliže hodnota na čidle teploty zobrazuje vyšší teplotu než 70 °C. Vliv teploty prostoru se nastaví na 0.

Podmínky pro vynulování: Hodnota čidla teploty je < 70 °C.

Kategorie: H.

Kontrolka/bzučák alarmu: Ano.

Nový start: Automaticky po odstranění příčiny.

11.7.31 Přerušení na čidle E21.T8 Chladivo - vyp

Popis funkce: Alarm se aktivuje, jestliže hodnota na čidle teploty zobrazuje nižší teplotu než 0 °C.

Podmínky pro vynulování: Hodnota čidla teploty je > 0 °C.

Kategorie: H.

Kontrolka/bzučák alarmu: Ano.

Nový start: Automaticky po odstranění příčiny.

- ▶ Aktivuje-li se alarm déle než 3 hodiny nebo k němu dochází často, informujte zákaznický servis.

11.7.32 Zkrat na čidle E2x.T8 - Otopná voda vyp

Popis funkce: Alarm se aktivuje, jestliže hodnota na čidle teploty zobrazuje vyšší teplotu než 110 °C.

Podmínky pro vynulování: Hodnota čidla teploty je < 110 °C.

Kategorie: H.

Kontrolka/bzučák alarmu: Ano.

Nový start: Automaticky po odstranění příčiny.

- ▶ Aktivuje-li se alarm déle než 3 hodiny nebo k němu dochází často, informujte zákaznický servis.

11.7.33 Přerušení na čidle E21.T9 Chladivo - zap

Popis funkce: Alarm se aktivuje, jestliže hodnota na čidle teploty zobrazuje nižší teplotu než 0 °C.

Podmínky pro vynulování: Hodnota čidla teploty je > 0 °C.

Kategorie: H.

Kontrolka/bzučák alarmu: Ano.

Nový start: Automaticky po odstranění příčiny.

- ▶ Aktivuje-li se alarm déle než 3 hodiny nebo k němu dochází často, informujte zákaznický servis.

11.7.34 Zkrat na čidle E2x.T9 - Otopná voda zap

Popis funkce: Alarm se aktivuje, jestliže hodnota na čidle teploty zobrazuje vyšší teplotu než 110 °C.

Podmínky pro vynulování: Hodnota čidla teploty je < 110 °C.

Kategorie: H.

Kontrolka/bzučák alarmu: Ano.

Nový start: Automaticky po odstranění příčiny.

- ▶ Aktivuje-li se alarm déle než 3 hodiny nebo k němu dochází často, informujte zákaznický servis.

11.7.35 Přerušení na čidle E2x.T10

Popis funkce: Aktivuje se, jestliže hodnota odporu na čidle teploty zobrazuje nižší teplotu než -20 °C.

Podmínky pro vynulování: Hodnota čidla teploty je > -20 °C.

Kategorie: H.

Kontrolka/bzučák alarmu: Ano.

Nový start: Automaticky po odstranění příčiny.

- ▶ Aktivuje-li se alarm déle než 3 hodiny nebo k němu dochází často, informujte zákaznický servis.

11.7.36 Zkrat na čidle E2x.T10

Popis funkce: Aktivuje se, jestliže hodnota na čidle teploty zobrazuje vyšší teplotu než 40 °C.

Podmínky pro vynulování: Hodnota čidla teploty je < 40 °C.

Kategorie: H.

Kontrolka/bzučák alarmu: Ano.

Nový start: Automaticky po odstranění příčiny.

- ▶ Aktivuje-li se alarm déle než 3 hodiny nebo k němu dochází často, informujte zákaznický servis.

11.7.37 Přerušení na čidle E2x.T11

Popis funkce: Aktivuje se, jestliže hodnota na čidle teploty zobrazuje nižší teplotu než -50 °C.

Podmínky pro vynulování: Hodnota čidla teploty je > -50 °C.

Kategorie: H.

Kontrolka/bzučák alarmu: Ano.

Nový start: Automaticky po odstranění příčiny.

- ▶ Aktivuje-li se alarm déle než 3 hodiny nebo k němu dochází často, informujte zákaznický servis.

11.7.38 Zkrat na čidle E2x.T11

Popis funkce: Aktivuje se, jestliže hodnota na čidle teploty zobrazuje vyšší teplotu než 40 °C. Na displeji pro teplotu se zobrazuje zkrat.

Podmínky pro vynulování: Hodnota čidla teploty je < 40 °C.

Kategorie: H.

Kontrolka/bzučák alarmu: Ano.

Nový start: Automaticky po odstranění příčiny.

- ▶ Aktivuje-li se alarm déle než 3 hodiny nebo k němu dochází často, informujte zákaznický servis.

11.8 Výstrahy

11.8.1 Stop elektr. dohřevu - vysoká teplota E2x.T8

Funkce: Elektrický dohřev je vypnut. Výstraha je aktivována při provozu dohřevu poté, co výstupní teplota teplého okruhu překročila maximální hodnotu.

Podmínky pro vynulování: Varování se deaktivuje, jakmile teplota klesne.

Kategorie: K.

Kontrolka alarmu: Ano.

Nový start: Automaticky po odstranění příčiny.

- ▶ Dochází-li k varování často, informujte zákaznický servis.

11.8.2 Vysoký teplotní spád teplotního média E2x

Popis funkce: Varování se aktivuje, jakmile rozdíl teplot mezi vstupující a vystupující teplotní látkou příliš vzroste.

Podmínky pro vynulování: Varování se deaktivuje potvrzením ve zobrazeném varování.

Kategorie: L.

Kontrolka/bzučák alarmu: Ne.

Nový start: Varování nezpůsobí žádné vypnutí, pouze se uloží do protokolu alarmů.

- ▶ Zkontrolujte filtr a případně jej vyčistěte.
- ▶ Trvá-li varování po potvrzení i nadále, informujte zákaznický servis.

11.8.3 Vysoký teplotní spád okruhu solanky E2x

Popis funkce: Varování se aktivuje, jakmile rozdíl teplot mezi vstupujícím a vystupujícím okruhem solanky k tepelnému čerpadlu příliš vzroste.

Podmínky pro vynulování: Varování se deaktivuje potvrzením ve zobrazeném varování.

Kategorie: L.

Kontrolka/bzučák alarmu: Ne.

Nový start: Varování nezpůsobí žádné vypnutí, pouze se uloží do protokolu alarmů.

- ▶ Zkontrolujte filtr a případně jej vyčistěte.
- ▶ Trvá-li varování po potvrzení i nadále, informujte zákaznický servis.

11.8.4 Tepelné čerpadlo nyní pracuje v režimu protimrazové ochrany

Popis funkce: Varování se aktivuje, jakmile teplota v jednom z okruhů příliš klesne.

Podmínky pro vynulování: Teplota v okruhu se zvýší.

Kategorie: L.

Kontrolka/bzučák alarmu: Ne.

Nový start: Automaticky po odstranění příčiny.

- ▶ Informujte zákaznický servis.

11.8.5 Žádaná hodnota při sušení potěru nedosažena

Popis funkce: Varování se aktivuje, nebylo-li dosaženo požadované tepelné hodnoty pro stupeň vysušování podlahy.

Podmínky pro vynulování: Varování se deaktivuje potvrzením ve zobrazeném varování.

Kategorie: L.

Kontrolka alarmu: Ano.

Nový start: Varování nezpůsobí žádné vypnutí. Vysušování podlahy pokračuje dalším stupněm.

- ▶ Kontaktujte prodejce v případě opakování výstrahy.

11.8.6 Zkontrolujte připojení ke kartě I/O x

Popis funkce: Závislý na kartě.

Podmínky pro vynulování: Komunikace s kartou je nově zřízena.

Kategorie: M.

Kontrolka/bzučák alarmu: Ne.

Nový start: Potvrzení nutné.

- ▶ Informujte zákaznický servis.

11.9 Informační protokol

Informační protokol zobrazuje informace z tepelného čerpadla.

11.9.1 Vysoká teplota na výstupu E2x.T8

Funkce: Informace je aktivována při příliš vysoké teplotě teplého okruhu. Tato informace se může dočasně objevit v případě nastavení pokojové teploty a teploty ohřevu teplé vody.

Požadavky na obnovu: Informace se vypne, když teplota klesne na přípustnou úroveň.

Kategorie: I.

11.9.2 Dočasné zastavení tepelného čerpadla E21.RLP

Funkce: Je aktivována poté, co je tlak v kapalině okruhu chladiva tepelného čerpadla příliš nízký. Pokud se informace objeví několikrát během určitého časového období, přechází informace do kategorie A-alarm (→ Kapitola 11.7.2).

Podmínky pro vynulování: Tlak stoupne na přípustnou hodnotu.

Kategorie: I.

11.9.3 Dočasné zastavení tepelného čerpadla E21.RHP

Funkce: Je aktivována poté, co je tlak v kapalině okruhu chladiva příliš vysoký. Pokud se informace objeví několikrát během určitého časového období, přechází informace do kategorie A-alarm (→ Kapitola 11.7.3).

Podmínky pro vynulování: Tlak stoupne na přípustnou hodnotu.

Kategorie: I.

11.9.4 Nízká teplota okruhu solanky - zap. E2x.T10

Funkce: Informace je spuštěna při příliš nízké teplotě okruhu solanky na vstupu tepelného čerpadla. Pokud se informace objeví několikrát během určitého časového období, přechází informace do kategorie A-alarm (→ Kapitola 11.7.5).

Podmínky pro vynulování: Teplota okruhu solanky překročí nejnižší přípustnou teplotu.

Kategorie: J, může se změnit na A.

11.9.5 Nízká teplota okruhu solanky - vyp. E2x.T11

Funkce: Informace je spuštěna při příliš nízké teplotě okruhu solanky z výstupu tepelného čerpadla. Pokud se informace objeví několikrát během určitého časového období, přechází informace do kategorie A-alarm (→ Kapitola 11.7.6).

Podmínky pro vynulování: Teplota okruhu solanky překročí nejnižší přípustnou teplotu.

Kategorie: J, může se změnit na A.

11.9.6 Termická dezinfekce se nezdařila, nový pokus během 24 hodin

Popis funkce: Teplota teplé vody nebyla dostatečná. Termická dezinfekce se bude příští den ve stejnou dobu opakovat.

Podmínky pro vynulování: Správná teplota termické dezinfekce byla dosažena.

Kategorie: Z.

11.9.7 Přejídné zastavení TČ z důvodu omezení rozsahu provozu

Funkce: Kompresor je zastaven, dokud teplota horkého plynu neklesne pod nastavenou mez. Může se objevit výstraha v případě, kdy se tepelné čerpadlo pohybuje blízko minimální přípustné venkovní teploty.

Podmínky pro vynulování: Teplota topného plynu se pohybuje v rozmezí kompresoru.

Kategorie: Z.

11.9.8 Přejídné zastavení TV z důvodu omezení rozsahu provozu

Funkce: Probíhající provoz ohřevu teplé vody je přerušeno a přejídné je aktivován provoz topení. Může se objevit výstraha v případě, kdy se tepelné čerpadlo pohybuje blízko minimální přípustné venkovní teploty.

Podmínky pro vynulování: Teplota topného plynu se pohybuje v rozmezí kompresoru.

Kategorie: Z.

11.9.9 Dohřev pracuje nyní s maximálně přípustnou teplotou

Funkce: Elektrický dohřev začíná klesat dolů. Informace je aktivována při provozu dohřevu poté, co se výstupní teplota (T1 nebo T8) blíží maximálně nastavené hodnotě. Výstraha je blokována v průběhu maximálního ohřevu nebo v průběhu zvláštního ohřevu teplé vody.

Požadavky na obnovu: Informace je vypnuta po klesnutí teploty.

Kategorie: Z.

12 Pokyny k úspoře energie

Prohlídka a údržba

Doporučujeme uzavřít s autorizovanou odbornou firmou smlouvu o provádění prohlídek a údržby s prohlídkami jednou za rok a údržbou podle potřeby.

Termostatické ventily

Termostatické ventily v otopných tělesech a v podlahovém vytápění mohou topný systém negativně ovlivnit, protože brzdí objemové proudění. To musí tepelné čerpadlo kompenzovat zvýšenou teplotou. Přítomné termostatické ventily musejí být zcela otevřené, kromě např. těch, které se nacházejí v ložnici nebo v jiných místnostech s nižší teplotou. V těchto místnostech můžete ventily trochu přiškrtnit.

Podlahové vytápění

Výstupní teplotu nenastavujte vyšší, než je výrobcem podlahy doporučená maximální výstupní teplota.

Větrání

Nevětrejte vyklopením oken. Přitom z místnosti stále uniká teplo, aniž by se vzduch v místnosti podstatně zlepšil. Větrejte krátce, ale účinně (okna otevřete úplně).

Během větrání zavřete termostatický ventil.

Elektrický dohřev

Některá nastavení (např. zvláštní ohřev teplé vody) aktivují dohřev a způsobují tak vyšší spotřebu energie. Pro teplou vodu a vytápění proto vždy volte co nejnižší nastavení teploty.

Poznámky



TEPELNÁ ČERPADLA

Tepelná čerpadla IVT s.r.o., Česká republika
www.cerpadla-ivt.cz | ivt@ivtcentrum.cz